

**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

INSTITUTO PROFESIONAL  
EN TERAPIAS Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA



## Instituto Profesional en Terapias y Humanidades

### BENEFICIOS MOTORES DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN PACIENTES DE 15 A 25 AÑOS CON PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA COMO MÉTODO DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA

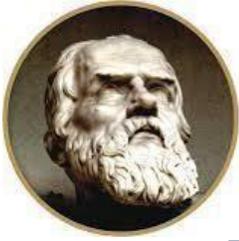


Que Presentan

**Andrea Alejandra Castellanos Maltez**  
**Darian Maripaz Campos Cruz**

Ponentes

Ciudad de Guatemala, Guatemala. 2023



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

INSTITUTO PROFESIONAL  
EN TERAPIAS Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA



## **Instituto Profesional en Terapias y Humanidades**

### **BENEFICIOS MOTORES DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN PACIENTES DE 15 A 25 AÑOS CON PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA COMO MÉTODO DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA**



Tesis profesional para obtener el Título de  
Licenciado en Fisioterapia

Que Presenta

**Andrea Alejandra Castellanos Maltez**  
**Darian Maripaz Campos Cruz**

Ponentes

**Licda. Detsy Carolina Galvis Ramírez**

Director de Tesis

**Licda. María Isabel Díaz Sabán**

Asesor Metodológico

Ciudad de Guatemala, Guatemala. 2023



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

Guatemala, 13 de mayo 2023

Estimado alumno:

**Andrea Alejandra Castellanos Maltez y Darian Maripaz Campos Cruz**

Presente.

Respetables:

La comisión designada para evaluar el proyecto **“Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica”** correspondiente al Examen General Privado de la Carrera de Licenciatura en Fisioterapia realizado por ustedes, ha dictaminado dar por APROBADO el mismo.

Aprovecho la oportunidad para felicitarlas y desearles éxito en el desempeño de su profesión.

Atentamente,

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Lic. Flor de María Molina  
Ortiz  
Secretario

Lic. Haly Guadalupe  
Cristina Caxaj  
Interiano  
Presidente

Lic. Lidia Marisol de  
León Sinay  
Examinador



Guatemala, 21 de octubre 2023

Estimadas alumnas:

**Darian Maripaz Campos Cruz y Andrea Alejandra Castellanos Maltez**

Presente.

Respetables:

La comisión designada para evaluar el proyecto “**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**” correspondiente al Examen General Privado de la Carrera de Licenciatura en Fisioterapia realizado por ustedes, ha dictaminado dar por APROBADO el mismo.

Aprovecho la oportunidad para felicitarlas y desearles éxito en el desempeño de su profesión.

Atentamente,

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Lic. Flor de María Molina  
Ortiz  
secretario

Lic. Haly Guadalupe  
Cristina Caxaj  
Interiano  
presidente

Lic. Noemí Hilda  
Martínez Florián  
Examinador



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

Guatemala, 10 de mayo 2021

Doctora  
Vilma Chávez de Pop  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Galileo  
Respetable Doctora Chávez:

Tengo el gusto de informarle que he realizado la revisión de trabajo de tesis titulado: **“Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica”** de las alumnas **Andrea Alejandra Castellanos Maltez y Darian Maripaz Campos Cruz.**

Después de realizar la revisión del trabajo he considerado que cumple con todos los requisitos técnicos solicitados, por lo tanto, las autoras y el asesor se hacen responsables del contenido y conclusiones de la misma.

Atentamente

Lic. Lidia Marisol de León Sinay  
Asesor de tesis  
IPETH – Guatemala



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revelación en la Educación

Guatemala, 10 de mayo 2021

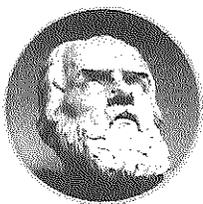
Doctora  
Vilma Chávez de Pop  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Galileo  
Respetable Doctora Chávez:

Tengo el gusto de informarle que he realizado la revisión de trabajo de tesis titulado: **“Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica”** de las alumnas **Darian Maripaz Campos Cruz y Andrea Alejandra Castellanos Maltez.**

Después de realizar la revisión del trabajo he considerado que cumple con todos los requisitos técnicos solicitados, por lo tanto, las autoras y el asesor se hacen responsables del contenido y conclusiones de la misma.

Atentamente

Lic. Noemí Hilda Martínez Florián  
Asesor de tesis  
IPETH – Guatemala



*Galileo*  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

Guatemala, 12 de mayo 2021

Doctora  
Vilma Chávez de Pop  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que las alumnas **Andrea Alejandra Castellanos Maltez y Darian Maripaz Campos Cruz** de la Licenciatura en Fisioterapia, culminaron su informe final de tesis titulado: **“Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica”** Ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que puede continuar con el trámite de graduación. Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente

Lic. Emanuel Alexander Vásquez Monzón  
Revisor Lingüístico  
IPETH- Guatemala



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

Guatemala, 12 de mayo 2021

Doctora  
Vilma Chávez de Pop  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que las alumnas **Darian Maripaz Campos Cruz** y **Andrea Alejandra Castellanos Maltez** de la Licenciatura en Fisioterapia, culminaron su informe final de tesis titulado: **“Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica”** Ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que puede continuar con el trámite de graduación. Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente

Lic. Emanuel Alexander Vásquez Monzón  
Revisor Lingüístico  
IPETH- Guatemala



**IPETH, INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA  
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA COTEJO DE TESIS  
DIRECTOR DE TESIS**

<b>Nombre del Director:</b>	<b>Licda. Detsy Carolina Galvis Ramírez</b>
<b>Nombre del Estudiante:</b>	<b>Andrea Castellanos, Darian Campos</b>
<b>Nombre de la Tesina/sis:</b>	<b>Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica</b>
<b>Fecha de realización:</b>	<b>Primavera 2021</b>

**Instrucciones:** Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesis del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

**ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA TESIS**

No.	Aspecto a Evaluar	Registro de Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
1.	El tema es adecuado a sus Estudios de Licenciatura.	X		
2.	Derivó adecuadamente su tema en base a la línea de investigación correspondiente.	X		
3.	La identificación del problema es la correcta.	X		
4.	El problema tiene relevancia y pertinencia social.	X		
5.	El título es claro, preciso y evidencia claramente la problemática referida.	X		
6.	Evidencia el estudiante estar ubicado teórica y empíricamente en el problema.	X		
7.	El proceso de investigación es adecuado.	X		
8.	El resumen es pertinente al proceso de investigación.	X		
9.	Los objetivos tanto generales como particulares han sido expuestos en forma correcta, no dejan de lado el problema inicial, son formulados en forma precisa y expresan el resultado de la labor investigativa.	X		
10.	Justifica consistentemente su propuesta de estudio.	X		
11.	Planteó claramente en qué consiste su problema.	X		

12.	La justificación está determinada en base a las razones por las cuales se realiza la investigación y sus posibles aportes desde el punto de vista teórico o práctico.	X		
13.	El marco teórico se fundamenta en: antecedentes generales y antecedentes particulares o específicos, bases teóricas y definición de términos básicos.	X		
14.	La pregunta es pertinente a la investigación.	X		
15.	Organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	X		
16.	Sus objetivos fueron verificados.	X		
17.	Los aportes han sido manifestados en forma correcta.	X		
18.	El señalamiento a fuentes de información documentales y empíricas es el correcto.	X		
19.	Los resultados evidencian el proceso de investigación realizado.	X		
20.	Las perspectivas de investigación son fácilmente verificables.	X		
21.	Las conclusiones directamente derivan del proceso de investigación realizado	X		
22.	El problema a investigar ha sido adecuadamente explicado junto con sus interrogantes.	X		
23.	El planteamiento es claro y preciso.	X		
24.	El capítulo I se encuentra adecuadamente estructurado en base a los antecedentes que debe contener.	X		
25.	En el capítulo II se explica y evidencia de forma correcta el problema de investigación.	X		
26.	El capítulo III se realizó en base al tipo de estudio, enfoque de investigación y método de estudio y diseño de investigación señalado.	X		
27.	El capítulo IV proyecta los resultados, discusión, conclusiones y perspectivas pertinentes en base a la investigación realizada.	X		
28.	Permite al estudiante una proyección a nivel investigativo.	X		

**Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución**

*Detsy Carolina Galvis R*

\_\_\_\_\_  
Licenciada Detsy Carolina Galvis Ramírez



**IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA  
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA DE COTEJO TESIS  
ASESOR METODOLÓGICO**

<b>Nombre del Asesor:</b>	<b>Licda. María Isabel Díaz Sabán</b>
<b>Nombre del Estudiante:</b>	<b>Andrea Castellanos, Darian Campos</b>
<b>Nombre de la Tesis/sis:</b>	<b>Beneficios del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica</b>
<b>Fecha de realización:</b>	<b>Primavera 2021</b>

**Instrucciones:** Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesis del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

**ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA TESIS**

<i>No.</i>	<i>Aspecto a evaluar</i>	<i>Registro de cumplimiento</i>		<i>Observaciones</i>
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
<b>1</b>	<b>Formato de Página</b>			
a.	Hoja tamaño carta.	X		
b.	Margen superior, inferior y derecho a 2.5 cm.	X		
c.	Margen izquierdo a 3.5 cm.	X		
d.	Orientación vertical excepto gráficos.	X		
e.	Paginación correcta.	X		
f.	Números romanos en minúsculas.	X		
g.	Página de cada capítulo sin paginación.	X		
h.	Inicio de capítulo centrado, mayúsculas y negritas.	X		
i.	Número de capítulo estilo romano a 8 cm del borde superior de la hoja.	X		
j.	Título de capítulo a doble espacio por debajo del número de capítulo en mayúsculas.	X		
k.	Times New Roman (Tamaño 12).	X		
l.	Color fuente negro.	X		
m.	Estilo fuente normal.	X		
n.	Cursivas: Solo en extranjerismos o en locuciones.	X		
o.	Texto alineado a la izquierda.	X		
p.	Sangría de 5 cm. Al iniciar cada párrafo.	X		
q.	Interlineado a 2.0	X		

r.	Resumen sin sangrías.	X		
s.	Uso de viñetas estándares (círculos negros, guiones negros o flecha.	X		
t.	Títulos de primer orden con el formato adecuado 16 pts.	X		
u.	Títulos de segundo orden con el formato adecuado 14 pts.	X		
v.	Títulos de tercer orden con el formato adecuado 12 pts.	X		
<b>2.</b>	<b>Formato Redacción</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
a.	Sin faltas ortográficas.	X		
b.	Sin uso de pronombres y adjetivos personales.	X		
c.	Extensión de oraciones y párrafos variado y mesurado.	X		
d.	Continuidad en los párrafos.	X		
e.	Párrafos con estructura correcta.	X		
f.	Sin uso de gerundios (ando, iendo)	X		
g.	Correcta escritura numérica.	X		
h.	Oraciones completas.	X		
i.	Adecuado uso de oraciones de enlace.	X		
j.	Uso correcto de signos de puntuación.	X		
k.	Uso correcto de tildes.	X		
	Empleo mínimo de paréntesis.	X		
l.	Uso del pasado verbal para la descripción del procedimiento y la presentación de resultados.	X		
m.	Uso del tiempo presente en la discusión de resultados y las conclusiones.	X		
n.	Continuidad de párrafos: sin embargo, por otra parte, al respecto, por lo tanto, en otro orden de ideas, en la misma línea, asimismo, en contraste, etcétera.	X		
o.	Indicación de grupos con números romanos.	X		
p.	Sin notas a pie de página.	X		
<b>3.</b>	<b>Formato de Cita</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
a.	Empleo mínimo de citas.	X		
b.	Citas textuales o directas: menores a 40 palabras, dentro de párrafo u oración y entrecorilladas.	X		
c.	Citas textuales o directas: de 40 palabras o más, en párrafo aparte, sin comillas y con sangría de lado izquierdo de 5 golpes.	X		
d.	Uso de tres puntos suspensivos dentro de la cita para indicar que se ha omitido material de la oración original. Uso de cuatro puntos suspensivos para indicar cualquier omisión entre dos oraciones de la fuente original.	X		
e.	Uso de corchetes, para incluir agregados o explicaciones.	X		
<b>4.</b>	<b>Formato referencias</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
a.	Correcto orden de contenido con referencias.	X		
b.	Referencias ordenadas alfabéticamente en su bibliografía.	X		
c.	Correcta aplicación del formato APA 2016.	X		
<b>5.</b>	<b>Marco Metodológico</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>

a.	Agrupó y organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	X		
b.	Reunió información a partir de una variedad de sitios Web.	X		
c.	Seleccionó solamente la información que respondiese a su pregunta de investigación.	X		
d.	Revisó su búsqueda basado en la información encontrada.	X		
e.	Puso atención a la calidad de la información y a su procedencia de fuentes de confianza.	X		
f.	Pensó acerca de la actualidad de la información.	X		
g.	Tomó en cuenta la diferencia entre hecho y opinión.	X		
h.	Tuvo cuidado con la información sesgada.	X		
i.	Comparó adecuadamente la información que recopiló de varias fuentes.	X		
j.	Utilizó organizadores gráficos para ayudar al lector a comprender información conjunta.	X		
k.	Comunicó claramente su información.	X		
l.	Examinó las fortalezas y debilidades de su proceso de investigación y producto.	X		
m.	El método utilizado es el pertinente para el proceso de la investigación.	X		
n.	Los materiales utilizados fueron los correctos.	X		
o.	El marco metodológico se fundamenta en base a los elementos pertinentes.	X		
p.	El estudiante conoce la metodología aplicada en su proceso de investigación.	X		

**Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución**



Licenciada María Isabel Díaz Sabán

### DICTAMEN DE TESINA

Siendo el día 12 del mes de Mayo del año 2021

Acepto la entrega de mi Título Profesional, tal y como aparece en el presente formato.

LUGAR	
Director de Tesina Función	Licda. Detsy Carolina Galvis Ramírez 
Asesor Metodológico Función	Licda. María Isabel Díaz Sabán 
Coordinador de Titulación Función	Lic. Diego Estuardo Jiménez Rosales 

Autorizan la tesina con el nombre de:

**Beneficios del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Realizada por el Alumno:

**Andrea Alejandra Castellanos Maltez, Darian Maripaz Campos Cruz**

Para que pueda realizar la segunda fase de su Examen Profesional y de esta forma poder obtener el Título y Cédula Profesional como Licenciado en Fisioterapia.

  IPETH®  
Titulación Campus Guatemala

Firma y Sello de Coordinación de Titulación

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios al forjador de mi camino y mis decisiones, el que me acompaña siempre y me levanta de mi continuo tropiezo, al creador por su bondad y misericordia por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. También dedico este proyecto de tesis a mis padres Laura Jesica Maltez Juárez y Selvin Wotzbelli Castellanos Reyes, porque han estado conmigo a cada paso que doy por sus aportaciones y por ser quienes me enseñaron el valor de luchar día con día por conseguir nuestros sueños.

A mi hermano que me apoyo en el trascurso de mi carrera, a mis amistades gracias por su motivación y escucharme por sus manifestaciones de afecto, que dan muestra de las buenas cosas que los amigos puede ofrecer, Maripaz Campos por haber estado juntas en este proyecto, y por brindarme la mano cuando siempre la necesite, por aportar considerablemente en mi proyecto, muchas gracias no solo por la ayuda brindada, sino que también por tu amistad. **Andrea Alejandra Castellanos Maltez**

Dedico este trabajo primero a Dios que me dio la sabiduría y la inteligencia para poder llegar hasta acá, seguido a mi familia entera por que estuvieron en mis días de desvelos apoyándome para que yo no me rindiera. A los buenos compañeros que conocí en todo el proceso de la universidad y nos apoyamos mutuamente. A mi amiga y compañera incondicional Andrea Castellanos que estuvimos juntas para realizar este trabajo, por sus consejos, por su apoyo en todo el proceso de la universidad. **Darian Maripaz Campos Cruz**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de tener y disfrutar de mi familia y amigos, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto. Gracias a la vida que me ha demostrado lo hermosa que puede ser cuando ayudamos a las personas que lo necesitan, gracias a mi familia por permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis, que no ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad de apoyo, lo complicado de lograr esta meta. Les agradezco por haber creído en mí y por permitirme vivir y disfrutar de cada día de la vida, hago mi gran presente y mi gran afecto hacia ustedes. **Andrea Alejandra Castellanos Maltez**

Agradezco a Dios porque sé que sin él no hubiera tenido la fuerza, capacidad e inteligencia que me dio para lograr todo lo que hice para poder llegar tan lejos como hasta acá. A mi familia que cada vez que los necesite estaban para mí, a los licenciados que conocí a través de los años compartiendo sus conocimientos enseñándonos con amor, a los amigos que me enseñaron que la amistad y la lealtad existe, son muy pocos los que están, pero son sinceros. A las personas que creyeron en mí desde principios de esta carrera que siempre llevaré en mi corazón. **Darian Maripaz Campos Cruz**

## **PALABRAS CLAVES**

Ejercicio, terapéutico.

Parálisis facial.

Activo, asistido, y resistido.

Nervio facial.

Beneficios.

Anatomía facial

## Índice de contenido

Portada.....	i
Investigadores responsables .....	ii
Hoja de autoridades y terna examinadora .....	ii
Cartas de aprobación del asesor examinadora.....	iv
Carta de aprobación del revisor .....	vi
Lista de cotejo director de tesis.....	vi
Lista de cotejo asesor metodológico .....	viii
Dictamen de tesis .....	xi
Dedicatoria.....	xii
Agradecimientos .....	xiii
Palabras claves.....	xiv
Resumen.....	1
CAPÍTULO I.....	3
Marco teórico.....	3
1.1 Antecedentes generales .....	3
1.1.1. Anatomía.....	3
<input type="checkbox"/> Hueso maxilar .....	3
<input type="checkbox"/> Hueso cigomático o malar.....	4
<input type="checkbox"/> Huesos nasales .....	5
<input type="checkbox"/> Hueso vómer .....	6
<input type="checkbox"/> Hueso palatino.....	6
<input type="checkbox"/> Lacrimal .....	7
<input type="checkbox"/> Frontal .....	7
<input type="checkbox"/> Parietal .....	7
<input type="checkbox"/> Mandíbula .....	8
<input type="checkbox"/> Nervio trigémino .....	11
<input type="checkbox"/> Nervio oftálmico .....	12
<input type="checkbox"/> Nervio lagrimal .....	12
<input type="checkbox"/> Nervio nasal (nasociliar.....	13
<input type="checkbox"/> Nervio facial.....	13
<input type="checkbox"/> Ligamentos capsulares .....	15
<input type="checkbox"/> Ligamento temporomandibular .....	15
<input type="checkbox"/> Ligamentos colaterales.....	16

Ligamento temporodiscal .....	16
1.1.2 <input type="checkbox"/> Definición.....	16
1.1.3 Clasificación.....	18
1.1.4 Fisiopatología .....	21
1.1.5 Signos y síntomas.....	26
1.1.6 Factores de riesgo.....	28
1.1.7 Epidemiología .....	29
1.1.8 Diagnóstico médico.....	31
1.1.8 Electromiografía.....	33
1.1.9 Tratamiento médico .....	34
1.2 Antecedentes específicos.....	36
1.2.1 Tratamiento fisioterapéutico habitual.....	36
1.2.3 Clasificación de los ejercicios terapéuticos.....	39
1.2.4 Clasificación de los ejercicios activos .....	41
1.2.4.1 Ejercicios activos asistidos.....	41
1.2.4.2 Ejercicios activos libres.....	41
1.2.4.3 Ejercicios resistidos.....	41
1.2.5 Principios del ejercicio terapéutico .....	42
1.2.6. Indicaciones.....	44
1.2.7 Contraindicaciones .....	45
1.2.8 Aplicación del tratamiento propuesto. ....	46
1.2.8.1 Etapa inicial.....	46
<input type="checkbox"/> Ejercicios activos asistidos.....	46
1.2.8.2 Etapa de facilitación .....	47
<input type="checkbox"/> Ejercicios activos. ....	47
1.2.8.3 Etapa de control.....	49
<input type="checkbox"/> Ejercicios resistidos.....	49
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>51</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>51</b>
2.1 Planteamiento del problema.....	51
2.2 Objetivos .....	54
2.2.1 Objetivo General .....	54
2.2.2 Objetivos Específicos.....	54
2.3 Justificación.....	55

CAPÍTULO III.....	57
Marco Metodológico .....	57
3.1 Materiales .....	57
3.2    Métodos utilizados .....	58
3.2.1 Enfoque de investigación .....	58
Cualitativo .....	58
3.2.2 Tipo de estudio.....	59
Investigación descriptiva.....	59
3.2.3 Método de estudio.....	60
Análisis-síntesis .....	60
3.2.4 Diseño de investigación .....	60
Diseño no experimental.....	60
3.2.5 Criterios de selección .....	61
3.3 Operativización de las variables.....	61
CAPÍTULO IV.....	63
Resultados .....	63
4.1 Resultados .....	63
4.2 Discusión.....	69
4.3 Conclusión.....	70
4.4 Perspectiva y/o aplicaciones prácticas .....	71
Referencias.....	72

## Índice de Tablas

Tabla 4.....	61
Tabla5 .....	62
Tabla 6.....	63
Tabla 7.....	65
Tabla 8.....	67
Tabla 9.....	69

## Índice de Figuras

Tabla .....	19
Tabla 2 .....	32
Tabla 3 .....	33
Tabla 4 .....	61
Tabla 5.....	62

# **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

## **RESUMEN**

La parálisis facial periférica, es una patología que han ido aumentando progresivamente convirtiéndose en un problema estético y de salud, que se caracteriza por una debilidad muscular facial unilateral, afectando al movimiento voluntario y reactivo a emociones, de todos los músculos de ese lado del lado afectado del rostro, se origina por la compresión e inflamación del nervio como respuesta a un trastorno viral. La parálisis facial o también conocida como parálisis de Bell, es la más frecuente de parálisis facial, con una incidencia de 23 casos /100.000 habitantes y año, no tiene preferencia clara por ningún sexo y representa, aproximadamente, la mitad de todas las parálisis faciales periféricas aparece habitualmente entre los 18 y 50 años.

Se propuso como tratamiento fisioterapéutico los ejercicios terapéuticos activos asistidos para mejorar la simetría del rostro y prevenir que siga evolucionando. Se determinarán los beneficios que trae la correcta aplicación del ejercicio terapéutico e en la parálisis facial periférica. El objetivo que se quiere lograr es identificar los beneficios que tiene el ejercicio terapéutico en pacientes entre 15 a 25 años con parálisis facial periférica para mejorar la calidad de vida.

El enfoque de nuestra investigación se inclina hacia lo cualitativo ya que se hizo una recolección de datos de varios documentos en donde se realizaron varios estudios de la aplicación del ejercicio terapéutico en la parálisis facial periférica. Se denomina descriptiva ya que tras la recopilación de los resultados obtenidos de las bases de datos sobre los beneficios del ejercicio terapéutico en la parálisis facial se muestran resultados altamente positivos, así poder incrementar el uso del ejercicio terapéutico como uno de los principales tratamientos para la recuperación de la parálisis facial.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Hernández y colaboradores en 2021 Dan a conocer que la parálisis de Bell es causada por la afectación periférica el VII par craneal, el nervio facial, el cual en la mayoría de las veces su etiología es de causa viral. Lassaletta y colaboradores en 2019 describen otras causas como secuelas de tratamiento de la neurinoma y también de causa viral por el herpes zoster. Saborío y colaboradores en 2019 afirman que la causa más común de la parálisis facial periférica corresponde a una infección del nervio facial por el virus herpes zoster. Cáceres y colaboradores en 2013 aseguran que los ejercicios como tratamiento de fisioterapia más efectivos en las PFP son la reeducación neuromuscular con ayuda de métodos de biofeedback. Arambú en el 2013 garantiza que reeducación neuromuscular facial como la “mímicoterapia” son técnicas eficaces en la mejora de la simetría facial. Pereyra y colaboradores en 2010 manifiesta que los ejercicios faciales en paciente con parálisis facial obtienen un mejor beneficio cuando se realizan en el espejo.

Touche y colaboradores en 2008 explican que los resultados son positivos en la mejora de la movilidad y la simetría facial. Gabriela y colaboradores en 2017 Determinar la eficacia de los ejercicios, siendo el objetivo de estos promover la simetría facial, mejor la expresión facial. Chávez y colaboradores en el 2016 dicen que estos ejercicios favorecen el aumento del nivel de la vitamina d y de la masa muscular favoreciendo la función neuromuscular y restableciendo los movimientos gestuales.

# **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

## **CAPÍTULO I**

### **Marco teórico**

#### **1.1 Antecedentes generales**

La parálisis facial es un trastorno neuromuscular causado por lesión de las vías motora y sensorial del nervio facial, donde se involucra el VII par craneal o también llamado facial y puede ser completa o parcial presentándose en forma unilateral, a continuación, se describirán brevemente la anatomía de cara y se explicará el concepto de la parálisis facial.

##### **1.1.1. Anatomía**

1.1.1.1 **Huesos.** A continuación, se describirán cada una de las estructuras óseas que están implicadas en el rostro.

- *Hueso maxilar.* Está situado por arriba de la cavidad bucal, debajo de la cavidad orbitaria y hacia afuera de las fosas nasales, el hueso maxilar se compone de dos caras y cuatro bordes. La cara externa se conforma de una apófisis malar (relieve piramidal); la cara superior edifica la parte inferior de la cavidad orbitaria (Figura 1).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Los bordes ascienden verticalmente por medio de una apófisis articulándose con los huesos de la nariz, terminando en una depresión que delimita el canal del lacrimal. El borde inferior lo perforan los alveolos dentales. La cara interna se conecta con el etmoides formando la pared lateral de las fosas nasales. Presenta una depresión llamada fosa canina y justo encima de esta el agujero infraorbitario formando la pared lateral de las fosas nasales. Presenta una depresión llamada fosa canina y justo encima de esta el agujero infraorbitario (Horcajada, 2012).

Se articula con el del lado opuesto para formar la mayor parte de la mandíbula superior. El maxilar es voluminoso y sin embargo ligero, debido a la existencia de una cavidad, el seno maxilar, que ocupa los dos tercios superiores del espesor del hueso (Rouvière, 2005).

- *Hueso cigomático o malar.* (Figura 1) Es un hueso par, que se articula con la apófisis orbitaria externa del frontal, también con la apófisis cigomática del temporal y con el esfenoides. Se denomina completamente subcutáneo, da forma al relieve del pómulos. Su cara anterior es lisa y convexa, el interior forma parte de la fosa temporal y de la cigomática. Presenta cuatro apófisis fusionadas por cuatro bordes: el borde orbitario, el borde temporal, el borde maxilar, y el borde maseterino (Horcajada, 2012).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

El hueso de la región cigomática de la mejilla es el hueso más lateral de la cara del esqueleto que son las prominencias de las mejillas. Cada cigoma conecta los huesos faciales y craneales a través de suturas e incluye articulaciones con el frontal, maxilar, esfenoides y temporal. Son de origen masticatorio En los seres humanos, el cigomático es de esencial importancia estética para la apariencia facial (Dechow y Wang 2016).

- *Huesos nasales.* (Figura 1) Son huesos pares, que están situados en la parte alta de las fosas nasales, se articulan con el frontal y con la apófisis ascendente del maxilar. Dibujan la base de la nariz, dando su inclinación y forma (Horcajada, 2012).

El marco esquelético de la nariz es óseo en su parte superior y cartilaginoso en sus partes inferiores y laterales. La raíz de la nariz está formada por los huesos nasales y los maxilares. La cresta nasal central está formada por el margen superior del tabique nasal. Las alas nasales consisten en cartílagos laterales de forma triangular llamados cartílagos laterales superiores. Los bordes de los orificios nasales, y la columela están formados por los cartílagos alares llamados cartílagos laterales inferiores. Estos últimos tienen forma de pergamino alrededor las aberturas externas de las fosas nasales (Hafezi et al. 2010).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

- *Hueso vómer.* Este hueso impar se encuentra situado en la línea media, la parte anterior se encuentra desviada hacia un lado o el otro, en el borde se encuentra las alas del vómer se articula por encima y delante con la lámina perpendicular del etmoides. Se compone de surcos vomerianos que alojan a los nervios nasopalatinos (Fuentes, 2012).

Es una lámina vertical, media, delgada y aplanada transversalmente que se halla en la parte posterior e inferior del tabique nasal. Es cuadrilátero y en él se distinguen dos caras una convexa y otra cóncava ambas se cruzan por estrechos vasculares y nerviosos, uno en especial aún más marcado que los otros corresponde al nervio nasopalatino y por último cuatro bordes: el borde anterior es oblicuo inferior y anterior se divide por dos láminas; el borde superior se conforma por las alas del vómer separadas por un canal que presenta la cara del esfenoides; el borde posterior es delgado, oblicuo inferior y anteriormente este separa los orificios posteriores de las coanas; y el borde inferior se articula con la cresta nasal y en su parte anterior presenta una escotadura (Rouvière, 2005).

- *Hueso palatino.* Es un hueso par, que está ubicado por detrás del maxilar superior, posee una lámina perpendicular y una horizontal, en la lámina perpendicular existen tres apófisis, la primera apófisis está situada en el extremo inferior de la lámina llamada piramidal, y las otras dos apófisis están ubicadas en el extremo superior y están

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

separadas una de la otra por una escotadura esfenopalatina (Fuentes, 2012).

Es una lámina ósea delgada e irregular, situada posterior al maxilar. Su forma puede compararse con la de un ángulo recto. Este hueso se compone de una lámina horizontal y una lámina perpendicular, que se unen en ángulo recto siguiendo una arista de dirección anteroposterior (Rouvière, 2005).

- *Lacrimonal*. (Figura 1) Es un hueso par, de pequeño tamaño y localizado en la zona anterolateral de la órbita ocular. Este hueso define el margen ventral del foramen lacrimonal y es visible en vista lateral de cráneos articulados (Thomas, 2018).
- *Frontal*. (Figura 1) Se localiza posteriormente al nasal. Forman los márgenes dorsomediales de las órbitas y contribuyen junto con el parietal en cubrir dorsalmente el encéfalo. Se articula anteromedialmente con los nasales; anterolateralmente con el maxilar y el prefrontal; posterolateralmente con el postorbitofrontal; posteriormente con el parietal y ventralmente con el palatino (Barahona, 2018).
- *Parietal*. (Ver figura 1) Es un hueso impar situado posteriormente al frontal. En conjunto con el frontal dan cobertura dorsal al encéfalo y al neurocráneo. Articula anteriormente con el frontal y lateralmente

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

con el postorbitofrontal. Los bordes posterolaterales contactan lateralmente con los huesos supratemporales y ventralmente con el hueso occipital. Ventralmente, la fosa parietal articula con el supraoccipital a través del proceso ascendente cartilaginoso del techo sinótico y, las crestas laterales del parietal se unen a través de ligamentos con el extremo distal del epipterigoides (Barahona, 2018).

- *Mandíbula.* Es un hueso par, se articula con los temporales y es el único hueso móvil. Su cuerpo es cóncavo hacia atrás y sus ramas se dirigen hacia arriba, Describe una porción vertical y otra horizontal o cuerpo, la parte horizontal o cuerpo tiene forma de herradura, la cara exterior contiene justo en su centro un prominente vertical llamado sínfisis mentoniana, a cada lado de ella encontramos una eminencia llamada tubérculo mentoniano, desde este parte una línea en dirección a la apófisis coronoides. La cara posterior de este cuerpo horizontal contiene la línea milohioidea, cresta marcada y oblicua que se dirige hacia la apófisis coronoides, el borde superior está excavado por los alvéolos dentales, el borde inferior es redondeado y ligeramente saliente, es subcutáneo, la parte vertical se construye mediante dos ramas continuación del cuerpo horizontal, forman con éste un ángulo más o menos recto. Ambas ramas presentan una cara externa, plana y rugosa inferiormente donde se inserta el masetero. (Fuentes, 2012).

## Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

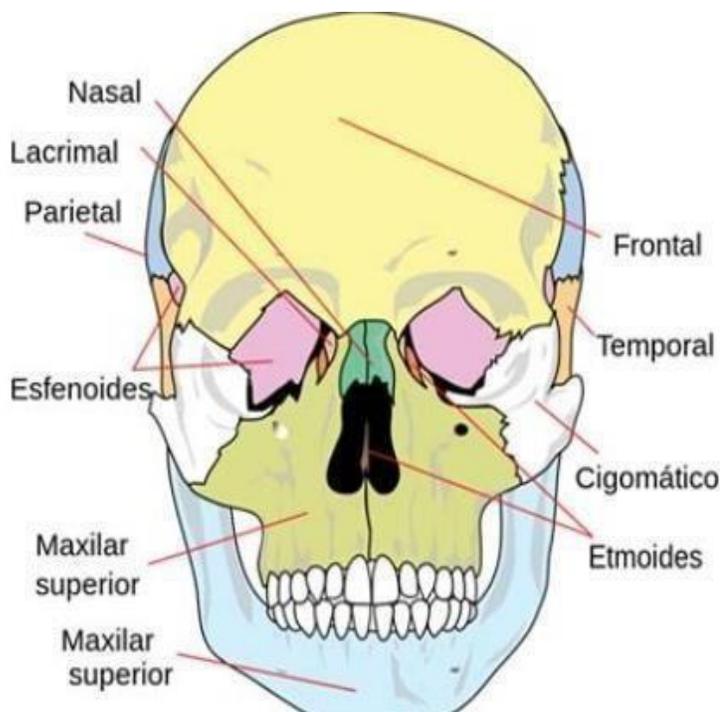


Figura 1. Sistema Óseo de la cara (Netter, 2014).  
Recuperado de: <https://www.lifeder.com/huesos-cara/>

1.1.1.2. **Músculos.** En la siguiente tabla se describe los músculos más importantes del rostro con su origen, inserción, acción y su inervación, y para tener una mejor identificación de cada músculo estará ilustrado. (Tabla 1)

Tabla 1. Músculos de la cara. (Kendalls Florence Peterson 2007).

Músculos	Origen	Inserción	Acción	Inervación
Frontal (ver fig.2)	Aponeurosis epicraneal	Músculos y piel de las cejas y raíz de la nariz.	Eleva las cejas y arruga la frente, como en las expresiones de sorpresa o susto	Facial
Superciliar (ver fig.2)	Extremo medial del arco superciliar.	Superficie profunda de la piel que recubre el centro del arco orbitario.	Lleva la ceja hacia abajo y hacia dentro, con arrugas verticales en la	Facial

**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

<b>Músculos</b>	<b>Origen</b>	<b>Inserción</b>	<b>Acción</b>	<b>Inervación</b>
			frente; “músculo fruncido”.	
Triangular de la nariz (ver fig.2)	Fascia que recubre la porción inferior del hueso nasal y la porción superior del cartílago nasal lateral.	Piel que recubre la porción inferior de la frente entre las cejas.	Empuja el ángulo interno de las cejas hacia abajo y produce arrugas transversales sobre el puente de la nariz	Facial
Orbicular de los labios (ver fig.2)	Numerosos estratos de fibras musculares que rodean el orificio de la boca	Piel y mucosa de los labios fusionados con otros músculos	Cierra labios y los hace sobresalir	Facial
Orbicular de los párpados (ver fig.2)	Porción nasal del hueso frontal, apófisis frontal del maxilar, superante ligamento, palpebral medial	Fibras musculares que rodean la circunferencia de órbita, se extiende mejillas, se fusiona	p. palpebral: cierra ojos suave p. orbital cierra fuerte	Facial
Risorio (ver fig.2)	Fascia que recubre el masetero.	Piel de la comisura de los labios.	Retrae el ángulo de la boca.	Facial
Cigomático mayor (ver fig.2)	Hueso cigomático delante de la apófisis temporal .	Ángulo de la boca fusionado con los músculos adyacentes.	Lleva el ángulo de la boca hacia arriba y hacia afuera como en la sonrisa.	Facial
Cigomático menor (ver fig.2)	Hueso cigomático, superficie malar.	Orbicular del labio superior	Ahonda el surco nasolabial, tristeza	Facial

## Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

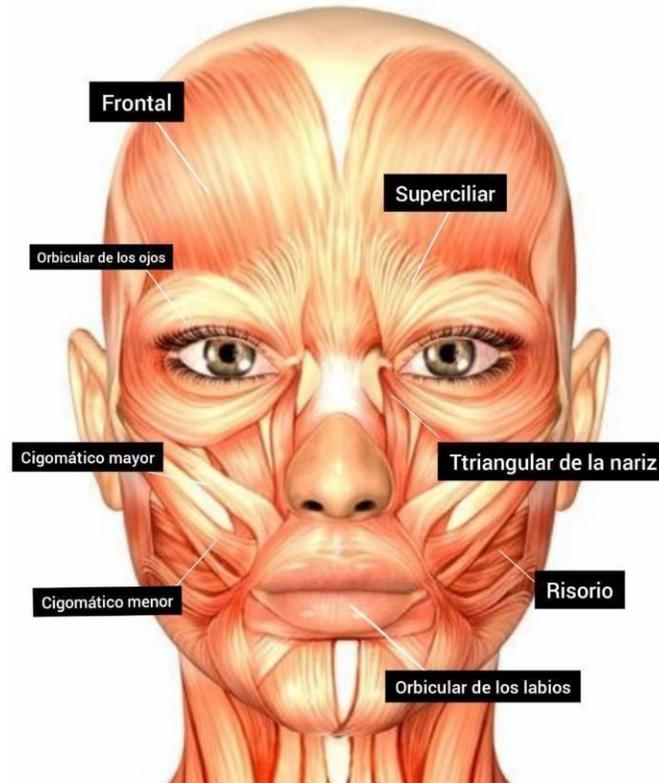


Figura 2. Músculos de la cara  
Recuperado de: <https://www.google.com>

1.1.1.3 *Nervios*. A continuación, se describen los distintos nervios y ligamentos más importantes que conforman la anatomía del rostro.

- *Nervio trigémino*. Inerva musculatura encargada de la ventilación del oído medio, y de la presión interna del oído medio regulada por la tensión del tímpano. Por este motivo, en las afectaciones de la musculatura mandibular, se producen síntomas en el oído, como la otalgia secundaria sin que existan daños en las estructuras propias del oído.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Igual sucede con los síntomas óticos en los trastornos cervicales, la relación anatómica con estas singularidades sintomatológicas se encuentra en la relación del trigémino con el oído, tanto anatómica como en la funcional. Su principal función es la apertura y el cierre de la boca, la masticación, el habla y en cierto modo la respiración, entran en relación con este nervio. (Fuentes, A., Moreno, M., Saboya, D., 2013).

Recibe su nombre debido a que se divide en tres ramos por medio de los cuales proporciona la inervación sensitiva a la mayor parte de la cabeza y la cara, y la inervación motora a los músculos de la masticación que son: el nervio oftálmico dividiéndose en los nervios supraorbitario y supratroclear; el nervio maxilar dividido en los nervios infraorbitario y cigomaticotemporal; el nervio mandibular dividido por los nervios mentoniano, bucal y auriculotemporal (Hansen, J., 2014).

- *Nervio oftálmico.* Es un ramo netamente sensitivo, superior y el más pequeño del V par craneal. Es el responsable de la inervación sensitiva para el globo ocular, la glándula lagrimal, la conjuntiva, parte de la mucosa nasal, la piel de la nariz, los párpados superiores, la frente y parte del cuero cabelludo (Fuentes, A., Moreno, M., Saboya, D., 2013).
- *Nervio lagrimal.* Es el más pequeño de los ramos terminales. Penetra lateralmente por la fisura orbitaria superior para discurrir justo por el

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

borde superior del músculo recto lateral del ojo, junto con la arteria lagrimal (Fuentes, A., Moreno, M., Saboya, D., 2013).

- *Nervio nasal (nasociliar)*. Penetra en la órbita al atravesar el anillo de Zinn entre los dos ramos del III par craneal. Cruza el nervio óptico para discurrir por la pared orbitaria medial donde se bifurca en el nervio etmoidal anterior e infratroclear (Fuentes, A., Moreno, M., Saboya, D., 2013).
- *Nervio facial*. También conocido como par craneal VII. El nervio facial sale del cráneo a través del agujero estilomastoideo, entre los procesos mastoideo y estiloideo del hueso temporal dando ramos musculares para el vientre occipital y los auriculares del músculo epicráneo, al vientre posterior del digástrico y al músculo estilohioideo. (Ver figura 3)

A su salida del cráneo, inmediatamente ingresa en la glándula parótida. Corre superficialmente dentro de esta glándula antes de dar origen a las ramas terminales temporal, cigomática, bucal, marginal de la mandíbula y cervical, (ver figura 9). Las cuales emergen de los márgenes superior, anterior e inferior de la glándula. Estas ramas se "dispersan" como los dedos abducidos de una mano para inervar los músculos de la expresión facial o músculos de la mímica facial (Fajardo, 2014).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Algunas de las ramas del nervio facial se encuentran, el ramo comunicante con el plexo timpánico: Va hacia la pared medial de la caja timpánica. Cerca de la salida del nervio petroso menor se une a este plexo, formado por el nervio timpánico (ramo del nervio glossofaríngeo). Ramo comunicante con el nervio vago: Es el denominado ramo auricular del vago.

En realidad, no es que el nervio facial emita fibras para el nervio vago, sino más bien, las recibe. Inerva una porción del pabellón auricular, se denomina también nervio de Alderman es inconstante. Ramo sensitivo del conducto auditivo externo: emerge del nervio intermediario y sale del cráneo por el agujero estilomastoideo. Una vez fuera del cráneo, asciende contra el borde anterior de la apófisis mastoides, específicamente por el surco timpanomastoideo y atraviesa el cartílago del conducto auditivo externo en su pared posterior. Inerva parte de la membrana timpánica, pared posterior del conducto y pabellón auricular (Moncayo, 2016)

## Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

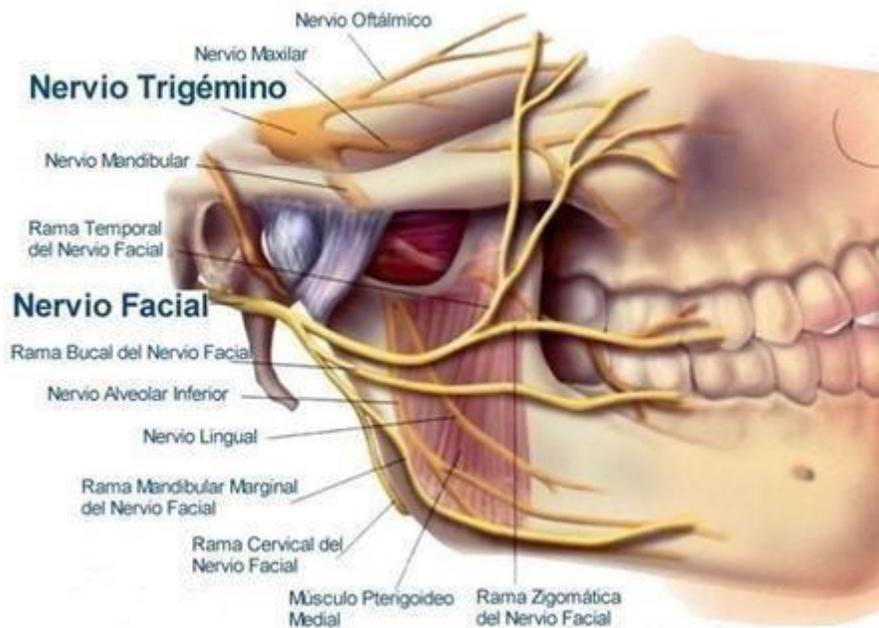


Figura 3. Nervio facial y trigémino de la cara.

Recuperado de: [https://www.terapiamiofunzionale.info/news/462598090428103\\_572290089458902](https://www.terapiamiofunzionale.info/news/462598090428103_572290089458902)

1.1.1.4 **Ligamentos**. Se describen los componentes ligamentosos del área de cara a continuación.

- *Ligamentos capsulares*. Envuelve a la articulación por medial, lateral y por delante, no encontrándose evidencia alguna de su existencia en la parte posterior, en la cual sólo están presente las láminas retrodiscuales, junto a las cuales, una de sus funciones es retener el líquido sinovial (Giambartolomei, 2005).
- *Ligamento temporomandibular*. Tiene dos órdenes de fibras, unas oblicuas laterales o externas y otras horizontales mediales o internas.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Las fibras oblicuas se insertan, en el tubérculo cigomático anterior y arco cigomático, desde donde se extienden hacia abajo, atrás y medial para terminar en el borde posterolateral del cuello del CM. Las fibras horizontales, con la misma inserción craneal que las anteriores pero profundas a aquellas, se dirigen horizontales hacia atrás y medial, y a través de la cápsula alcanzan el polo lateral del CM y parte posterolateral del disco (Giambartolomei, 2005).

- *Ligamentos colaterales.* El ligamento colateral lateral (LCL) (lateral externo) y colateral medial (LCM) (lateral interno) fijan el disco al polo lateral y medial del CM, respectivamente. Dividen la articulación en sentido frontal, a la altura de los polos en cavidades supra e infradiscal (Giambartolomei, 2005).
- *Ligamento temporodiscal.* Se extiende desde el polo medial del disco, hacia atrás y adentro, al borde también medial de la FM. Este ligamento limita el movimiento anterolateral del disco articular (Giambartolomei, 2005).

### **1.1.2 Definición**

1.1.2.1 *Parálisis facial.* La parálisis facial es un trastorno neuromuscular causado por lesión de las vías motora y sensorial del nervio facial, que ocasiona una alteración del movimiento en los músculos del rostro, en la secreción de saliva, lágrimas, y en el sentido del gusto el nervio facial o

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

séptimo par craneal donde este es un nervio mixto donde hay fibras de tipo motor y sensoriales (Sánchez, 2018).

Benítez y colaboradores, (2016) definieron que la parálisis facial produce una deformidad severa, tanto funcional como estética, debido a la lesión del VII par craneal, afecta la musculatura de la mímica facial, generando alteraciones estéticas, funcionales y psicosociales, mientras que en 2019 Michael Rubín identificó que la parálisis del nervio facial o VII nervio craneal suele ser idiopática anteriormente llamada parálisis de Bell. La parálisis facial idiopática es la parálisis periférica del nervio facial súbita unilateral, los síntomas de la parálisis del nervio facial son la hemiparesia facial de la parte superior e inferior del rostro.

La parálisis facial periférica o parálisis de Bell, se caracteriza por la pérdida o disminución de la función motora y sensorial del nervio facial, es la inflamación del nervio como consiguiente aparición de edema y posteriormente compresión lo que determina una isquemia y desmielinización de dicho nervio, la estrangulación del nervio con el edema, enfermedades metabólicas, o puede ser consecuencia de una infección viral como la meningitis y el virus de un resfrío común ( Proaño y colaboradores, 2011).

Quiñones y colaboradores, (2017) menciona que la parálisis facial es una afección que se produce cuando existe una injuria a nivel de las vías motoras y sensitivas del nervio facial ocasionando una alteración a nivel de los músculos que se encuentran ubicados en la cara, presentando signos, como sialorrea, ptosis palpebral, alteración del sentido del gusto entre otras produciendo una disminución de la contractibilidad de los músculos de la cara.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Lassaletta y acompañantes, (2019) La parálisis facial es una disminución o ausencia completa de movimiento en algunos o en todos los músculos de la cara, que aparece por afectación del VII par craneal. Habitualmente, aparece en un lado de la cara, pero puede ser bilateral. Una parálisis facial periférica es aquella neuropatía que cursa con denervación del tronco del nervio facial en un trayecto comprendido entre su salida del tronco cerebral y sus ramas terminales en la cara. La parálisis facial periférica completa determina un cuadro clínico muy característico. En reposo, el surco nasogeniano del lado afectado está borrado y la boca se desvía hacia el lado sano.

El nervio facial es el VII par craneal, y su afectación da lugar fundamentalmente a parestias o parálisis de los músculos de un lado de la cara. Al ser un nervio mixto, y dependiendo de en qué lugar de su recorrido se haya producido la afectación, pueden aparecer otros síntomas como alteración del sentido del gusto, reducción del lagrimeo y/o salivación, hiperacusia o alteración del lenguaje (Pérez, 2018).

### **1.1.3 Clasificación.**

1.1.3.1 *Parálisis facial central.* La parálisis facial central es causada por la afección de la neurona motora superior, y se acompaña con frecuencia de hemiplejía del mismo lado de la lesión. Afectando al movimiento voluntario de la parte inferior de la cara, pero no a los músculos frontal y orbicular de los párpados; además, suelen ser normales los movimientos faciales reactivos a emociones (Quiñonez, C, Muños, S., 2017).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Esta se diferencia de las parálisis periféricas por la presencia de síntomas de afectación de otras estructuras del SNC, la preservación de los músculos frontal y orbicular de los párpados, que poseen una inervación bilateral, y por una discrepancia notable entre la afectación de los movimientos faciales volitivos y emocionales. (Figura 4)

1.1.3.2 *Parálisis facial periférica*. La parálisis facial periférica, también es conocida como parálisis de Bell, es un síndrome neurológico consecuente a una lesión del VII par, que ocasiona una asimetría facial, la afectación de la neurona motora inferior o parálisis idiopática; es causada por la afección aguda del nervio facial a nivel periférico; origina pérdida del movimiento voluntario en todos los músculos faciales del lado afectado y es la más común de las parálisis, La parálisis facial periférica puede ser unilateral o bilateral, completa si abarca todos los músculos del lado afectado, o parcial si sólo afecta a un grupo de ellos. La forma de parálisis más común es unilateral, afectando la hemicara ipsilateral del nervio lesionado (Quiñonez, C, Muños, S., 2017).

Galán (2016), afirma que el nervio facial es el que más tiende a lesionarse de todos los pares craneales, causando a su vez la afección neuromuscular llamada parálisis facial. La lesión de dicho nervio impide o interfiere a su vez en el movimiento normal de los músculos que se encuentran en la zona orofacial, en concreto, este par craneal se encarga de tres funciones específicas; en primer lugar, la función motora, la cual se encarga de la asimetría de la expresión facial y de la realización de todos los movimientos

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

de los músculos que componen el rostro. Por otro lado, la función refleja, encargada principalmente del reflejo de parpadeo y el movimiento del músculo orbicular de los ojos y por último, la función sensorial, la cual determina el gusto en los dos tercios anteriores de la lengua.

Es considerada una lesión de neurona motora inferior, por tanto, se caracteriza por hipotonía, pérdida de trefismo muscular en el macizo de los músculos de la expresión o mímica facial, los cuales están directamente comprometidos en los diferentes gestos o expresiones faciales, Produce modificaciones sensitivas, sensoriales y motoras, según las características que presenta como parálisis total o parcial (paresias), toda la hemicara está afectada. Existe un descenso en la capacidad de los reflejos corneales y de oclusión de los párpados. Según sus manifestaciones se clasifican en: Parálisis facial periférica súbita, aguda, subaguda (Quiñones y colaboradores, 2017).

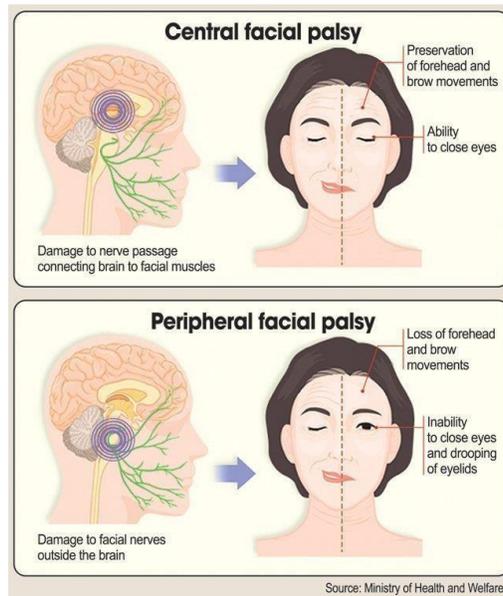


Figura 4. Parálisis facial y parálisis periférica.

Recuperado de:

[https://www.google.com/search?q=imagenes+de+sintomas+y+signos+en+paralisis+facial&rlz=1C1CHBD\\_esGT899GT899\\_sxsrf=ALeKk03CBOlihh910CvMuF-182pdbNKZnw:1616286532304&tbm](https://www.google.com/search?q=imagenes+de+sintomas+y+signos+en+paralisis+facial&rlz=1C1CHBD_esGT899GT899_sxsrf=ALeKk03CBOlihh910CvMuF-182pdbNKZnw:1616286532304&tbm)

# Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

## 1.1.4 Fisiopatología.

1.1.4.1 *Fisiopatología parálisis de Bell.* Seddon clasifica la lesión de los nervios en tres grados:

- Grado 1 o Neuropraxia. el axón no pierde su continuidad, pero se produce una alteración de la vaina mielínica que interrumpe la conducción nerviosa. Tiene un buen pronóstico de recuperación siempre y cuando se erradique el factor desencadenante.
- Grado 2 o Axonotmesis. la continuidad axonal se interrumpe y se produce la ruptura de la vaina de mielina con la conservación del epineuro.
- Grado 3 o Neurotmesis. corresponde a la sección completa del tronco nervioso con alcance lesional del perineuro. La recuperación completa no es posible.

Por otro lado, Sunderland lo hace en cinco grados:

- Grado 1: se corresponde con la neuropraxia de Seddon.
- Grado 2: se corresponde con la axonotmesis más leve descrita por Seddon.
- Grado 3: el axón y el endoneuro están lesionados pero el perineuro conserva su integridad.
- Grado 4: se produce la destrucción de todos los componentes del tronco nervioso, a excepción de su vaina epineural.
- Grado 5: se corresponde con la neurotmesis de Seddon.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Sunderland, junto con los estudios previos de Seddon propuso una clasificación que explica los diferentes mecanismos que ocurren en las lesiones periféricas de los nervios, llamándose neuropraxia, axonotmesis y neurotmesis, ésta última a su vez con tres grados, pérdida del endoneuro, pérdida del perineuro y sección nerviosa completa. La Neuropraxia. Se denomina al bloqueo de la conducción nerviosa: el nervio está físicamente intacto, pero la conducción bioquímica de los impulsos nerviosos está bloqueada. La neuropraxia es un primer grado de bloqueo en el cual la vaina de mielina está conservada y no ocurre degeneración walleriana. La axonotmesis, es el daño nervioso en que ocurre degeneración walleriana distalmente a la lesión, es un daño de segundo grado y conlleva pérdida de la vaina de mielina, pero con integridad del endoneuro. La recuperación es más lenta que en el grado 1 pero también completa. El axón se regenera a razón de 1 mm. Al día, aproximadamente. Neurotmesis: del tercer al quinto grado se llaman neurotmesis, dependiendo de la integridad del endoneuro, perineuro y epineuro con sección nerviosa completa. En las lesiones de tercer grado, hay ruptura del endoneuro y degeneración walleriana, pero se conserva el perineuro. Es muy probable que en este tipo de lesión se produzca o una reinervación incompleta por degeneración axonal retrógrada y/o bloqueo del crecimiento por fibrosis cicatricial; o una reinervación aberrante por ramificación, o errónea por crecimiento axonal en el endoneuro de otro axón con funcionalidad diferente. En el cuarto grado el perineuro que rodea a los fascículos está interrumpido, mientras que en el quinto grado la zona lesionada

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

llega hasta el epineuro y por tanto todo el nervio está seccionado (Arancibia, 2016).

La parálisis facial periférica o también llamada parálisis de Bell facial puede ser causada, por tumores, aneurismas, enfermedad de Paget e infecciones bacterianas, cuando hay una lesión del nervio facial producen parálisis de los músculos faciales de un lado de la cara, acompañada de alteraciones de la secreción lagrimal y salival, y de la sensibilidad gustativa, dependiendo del trayecto lesionado del nervio. Las lesiones próximas al ganglio geniculado provocan además parálisis de las funciones motoras gustativas y secretoras. Lesiones en el ganglio geniculado y en el punto de unión del nervio, cuerda del tímpano producen un cuadro similar, pero sin afectación de la secreción lagrimal. Existiendo hiperacusia, si la lesión es próxima a la emergencia de la colateral al músculo del estribo. Las lesiones en el agujero estilomastoideo provocan sólo parálisis de los músculos faciales, cuando un axón del nervio facial se daña, ocurren importantes cambios histológicos y bioquímicos en el cuerpo de la célula, tanto proximal como distalmente al lugar de la lesión, y el nervio dañado ya no es capaz de conducir impulsos a la musculatura facial, produciéndose la parálisis.

Quiñones y colaboradores, (2017) menciona que las causas de la parálisis facial son dos, adquiridas y congénitas, entre las adquiridas encontramos las idiopáticas, traumáticas, tumorales, infecciosas, tóxicas, iatrogénicas, neurológicas, vasculares y metabólica. Pero en la mayoría de los casos las parálisis faciales se presentan por origen idiopático, por un fenómeno conocido como frigoría dando como resultado la parálisis facial periférica o

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

más conocida como parálisis de Bell. Clínicamente esta afección se evidencia de acuerdo al grado en que se encuentre comprometido el nervio facial, las causas de su lesión y al tiempo transcurrido desde el establecimiento del trastorno.

Cuando existe una pérdida axonal, provoca que la parte final del axón se degeneren numerosos organelos y enzimas transportados por el axón se aproximan a la zona lesionada y en unas horas puede observarse inflamación de los bordes axonales asociada a alta actividad enzimática, casi todo el tronco nervioso proximal se ensancha pronunciadamente en las dos semanas siguientes, lo cual explica probablemente, la menor velocidad de conducción durante la regeneración. Tanto el nervio facial como el intermediario, en la fosa craneana posterior, se dirigen hacia arriba y afuera, pasando por la cisterna pontocerebelosa para finalizar, penetrando por el conducto auditivo interno, el oído medio y específicamente el conducto o canal del facial. Cabe recordar que, hasta este punto, el nervio facial va acompañado del nervio vestibulococlear, paquete nervioso acompañado de la arteria. Tanto nervio facial como intermediario, en la fosa craneana posterior, se dirigen hacia arriba y afuera, pasando por la cisterna pontocerebelosa para finalizar, penetrando por el conducto auditivo interno, el oído medio y específicamente el conducto o canal del facial. Cabe recordar que, hasta este punto, el nervio facial va acompañado del nervio vestibulococlear, paquete nervioso acompañado de la arteria.

El núcleo de origen facial está situado profundamente en la calota del protuberancial. Sus fibras motoras siguen un trayecto complicado que rodea

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

al núcleo de origen del VI par, contribuyendo en parte a formar las eminencias teres, en el suelo del VI ventrículo. Entre las fibras centrípetas que contiene el nervio facial cabe destacar las fibras sensoriales gustativas que, procedentes de los dos tercios anteriores de la lengua, se incorporan al facial, a través del nervio cuerda del tímpano, y un escaso contingente de fibras de la sensibilidad cutánea del conducto auditivo externo. Las células de las fibras de la sensibilidad gustativa y cutánea se encuentran en el ganglio geniculado, y sus prolongaciones centrales alcanzan el núcleo del fascículo solitario y el núcleo espinal del trigémino, respectivamente. El nervio facial contiene además fibras parasimpáticas para las glándulas submandibulares, sublingual y lagrimal, que siguen el nervio intermediario de Wrisberg y los nervios petroso, superficial mayor y cuerda del tímpano (Moncayo, 2016).

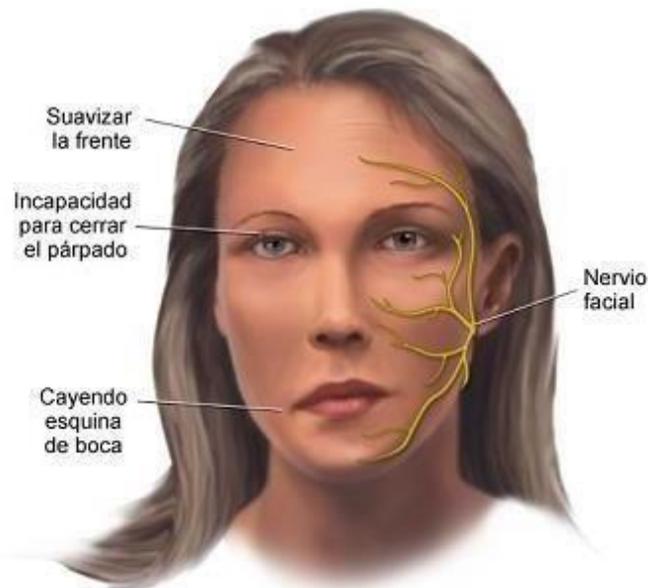


Figura 5. Recorrido de nervio facial.

Recuperado de: <https://mejorconsalud.as.com/como-prevenir-y-tratar-la-paralisis-facial/>

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

### **1.1.5 Signos y síntomas.**

Unos de los signos y síntomas más comunes de la parálisis facial periférica es la aparición rápida de debilidad leve a parálisis total en un lado del rostro, que puede ocurrir en una cuestión de horas o días, parálisis facial y dificultad para hacer, expresiones faciales, como cerrar un ojo o sonreír, sialorrea, dolor alrededor de la mandíbula o dentro o detrás de la oreja del lado afectado, aumento de sensibilidad al sonido en el lado afectado, dolor de cabeza, disminución en la capacidad de saborear, cambios en la cantidad de lágrimas y saliva producida (Sánchez, 2018).

Los signos y síntomas de la parálisis de Bell aparecen de repente y algunos pueden ser los siguientes (Figura 6):

- Comienzo repentino de debilidad leve a parálisis total de un lado de la cara, que puede ocurrir en cuestión de horas o días.
- Caída de un lado de la cara y dificultad para hacer expresiones faciales, como cerrar un ojo o sonreír.
- Babeo.
- Dolor de mandíbula o dentro o detrás de la oreja del lado afectado.
- Aumento de sensibilidad al sonido en el lado afectado.
- Dolor de cabeza.
- Pérdida del sentido del gusto.
- Producción excesiva o escasa de lágrimas y saliva (Sánchez, 2018).
- Disminución o pérdida de movimiento en todos los músculos faciales ipsilaterales, tanto superiores como inferiores.

## Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

- Alteración del habla: No es una verdadera disartria, sino alteración de la emisión de las palabras que aparecen los primeros días, hasta que el enfermo lo compensa.
- Dolor retroauricular, molestias faríngeas y cervicales. (Figura 7) Los signos son los siguientes:
  - Signo de Bell.
  - Signo del desnivel pupilar de negro.
  - Signo de Pitres.
  - Signo del techo de Froment: Oclusión retardada e incompleta en lado afecto cuando paciente cierra los ojos mirando al techo.
  - Signo del guiño de Collet: en el guiño rápido, el ojo del lado enfermo se abre de forma más rápida y completa, y permanece más abierto.
  - Signo de Wartenberg: cerrar los ojos con fuerza, y con los pulgares tratamos de elevar los párpados superiores. Diferencia tonicidad mm paralizados (Rizzo, 2007).

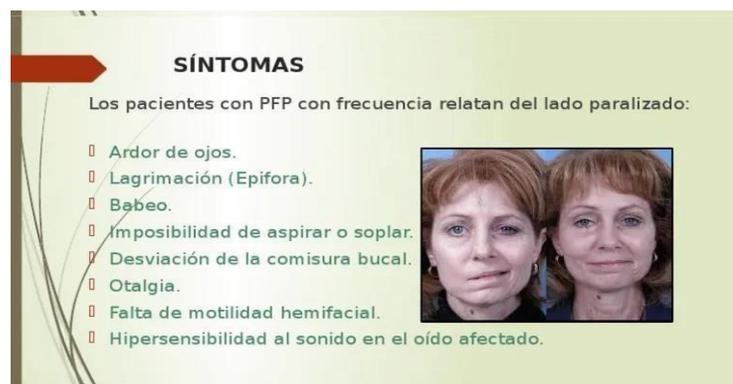


Figura 6. Signos de la parálisis facial. Recuperado de: <https://es.scribd.com/presentation/423867271/paralisis-facial-pptx>

## Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica



Figura 7. Síntomas de la parálisis facial.

Recuperado de

: <https://www.clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Cirugia-Plastica/paralisis-facial-sintomas-tratamientos>

### 1.1.6 Factores de riesgo.

Los pacientes en los que se establezca diagnóstico de parálisis facial de origen central, postraumática, congénita o con infección sistémica de herpes Zoster, así como aquellos con factores de riesgo asociados como embarazo, edad mayor de 65 años, diabetes mellitus, hipertensión, neoplasia, otitis, cuadro infeccioso generalizado y alteraciones neurológicas, deberán referirse a segundo nivel de atención, de acuerdo con la especialidad que se requiera (Pérez, 2004)

Entre otros factores de riesgos se encuentran los traumatismos, problemas vasculares como aneurisma de la arteria basilar, lesiones vasculares pontinas o hipertensión; así como tumores, procesos inflamatorios óticos y reacciones a drogas o medicamentos como la isoniazida. También se deben a cuadros neurológicos como polirradiculoneuropatías periféricas tipo Guillain–Barré, multineuritis, sífilis, lepra, cuadros meningo infecciosos o encefalitis; asociadas a padecimientos como síndrome de Ramsay–Hunt, de Heerfordt, de Melkersson–Rosenthal o de Stevens Johnson; enfermedades óseas; por ejemplo, la enfermedad de Paget;

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

enfermedades granulomatosas y del tejido conectivo como sarcoidosis; malformaciones congénitas del oído, problemas endócrinos como hipotiroidismo, esclerosis múltiple y en menores casos VIH (Rodríguez, 2011).

### **1.1.7 Epidemiología**

1.1.7.1. *Prevalencia a nivel mundial.* La parálisis de Bell es de origen idiopático, sin embargo, estudios científicos han identificado diversas causas con posible relación como lo es la reactivación del virus herpes simple y varicela zóster. Es una patología común con una incidencia global de 15 a 40 casos por cada 100.000 habitantes por año, con una afectación mundial anual de 40.000 individuos, su aparición es más frecuente en edades de los 20 a 29 años y 50 a 59 años, siendo inusual antes de los 6 años y después de los 60 años (Cervantes, S., Villalobos, D., Bolaños, C., 2019).

Mientras que Rodríguez y acompañantes, (2011). Mencionó que la incidencia es de 20 a 30 casos por 100 mil personas al año, en México ocupa uno de los diez primeros lugares la incidencia aumenta cuando se presenta hipertensión así como altos niveles de colesterol, se reporta que la frecuencia de padecer diabetes mellitus y parálisis facial es de un 0.4 a un 2.5% aunque no se ha reportado una relación causa-efecto entre estos dos padecimientos, los datos estadísticos indican que el trastorno afecta de igual forma a hombres y mujeres, en cualesquiera de los dos lados de la cara. Ha sido descrita en todas las edades, se reportan picos de incidencia entre los 20 a 29 años y entre los 50 a 59 años, mientras que otra investigación indica que el pico de incidencia es a los 40 años.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Una investigación realizada en “México” por Avendaño (2015) reveló que la incidencia entre hombres y mujeres es igual, con presentación bimodal en las edades de a 29 años y de 50 a 59 años. La mujer en edad de reproducción es afectada dos a cuatro veces más que el hombre de la misma edad, y en mujeres embarazadas 3 veces más.

Watson, (2011) afirma que un pico de incidencia entre los 15 y 45 años de edad, con una incidencia anual de 11 a 40 personas por cada 100 000 habitantes cada año, sin embargo, en las mujeres embarazadas la incidencia es más alta es de 45 por cada 100.000 y aunque la mayoría de los pacientes se recuperan, por lo menos el 30% quedan con desfiguración facial y dolor crónico. Hay un 8% de riesgo de recurrencia.

Gea, (2019) menciona que la parálisis facial es una enfermedad muy frecuente en nuestro medio, por eso la causa más frecuente en México es infecciosa o parálisis de Bell originada por el Herpes virus tipo I, causante de los fuegos labiales, se calcula que existen 20 casos nuevos de parálisis facial por 100,000 habitantes por año causadas por este virus, de los cuales cerca del 30% desarrollarán secuelas permanentes que ameritarán tratamiento quirúrgico.

Su incidencia varía entre 11 y 40 nuevos casos anuales por cada 100.000 habitantes, en España, la incidencia es de 24,1 por cada 100.000 habitantes al año, con un descenso durante los meses de verano. Afecta igual a ambos sexos y es más frecuente en personas diabéticas y mujeres embarazadas, también es más frecuente cuando se padece un catarro, gripe o cualquier otra enfermedad respiratoria. Tiene un riesgo de recurrencia del 8%, todavía es un diagnóstico

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

de exclusión, aunque actualmente se cree que la parálisis de Bell es una infección del nervio facial por el virus herpes simple (Pérez, 2018).

**1.1.8 Diagnóstico médico.** El diagnóstico de la parálisis de Bell es clínico, el médico debe incluir una historia clínica completa del paciente sobre la exposición a varios virus como el herpes, varicela, VIH, entre otros. El examen físico valora movimientos faciales con respuesta a órdenes dadas por el explorador, se evalúa la presencia del fenómeno de Bell descrito como una rotación hacia arriba del globo ocular cuando los pacientes intentan cerrar los ojos, presente en el 75% de la población afectada, adicionalmente, se solicita al paciente elevar la frente, fruncir el ceño y los labios, mostrar los dientes y tensar los tejidos blandos del cuello todo esto buscando la pérdida de la función del músculo orbicular de los párpados, esta situación afecta el manejo adecuado de las lágrimas, así como la pérdida del tono muscular facial, provocando que la ceja junto con la cara media e inferior se inclinen, dando a los pacientes la apariencia de un evento cerebrovascular, se tiene que realizar una inspección cuidadosa del oído externo, canal auditivo y la membrana timpánica para identificar vesículas o costras que oriente a una infección por herpes zóster. La cabeza, la cara y el cuello se inspeccionan para detectar cáncer cutáneo, masas y lesiones masivas dentro de la glándula parótida. Es preciso realizar un examen neurológico minucioso, evaluando todos los pares craneales, con especial atención a la extensión de la debilidad facial buscando la afectación de todas las ramas involucradas. El diagnóstico de la parálisis facial periférica o de Bell se apoya en el descarte de posibles causas neurológicas, otológicas, infecciosas, inflamatorias o neoplásicas (Cervantes, S., Villalobos, D., Bolaños, C., 2019).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Álvarez y colaboradores, (2015) comenta que todos los pacientes con PFP debe evaluarse, músculos de la mímica facial dándose especial atención en la evaluación del tono muscular con el fin de determinar la presencia de hipertonías u hipotonías, además se debe realizar la valoración del grado motricidad en busca de espasmo hemifaciales, y contracciones irregulares rápidas, fasciculaciones o sincinesias (Tabla 2). Los movimientos involuntarios que se acompañan de los movimientos voluntarios se deben tener claro que en los casos que determine la presencia de sincinesias en el paciente, se debe referir de manera precoz en la fase aguda.

Evaluación del tono:		Motricidad del músculo:		Motricidad del músculo:	
0	Tono simétrico y normal	0	Ausencia de sincinesia	0	Parálisis completa
-1	Hipotonía ligera	1	Moderada	0.5	Fasciculaciones
-2	Hipotonía fuerte	2	Importante	1	Contracción sin movimiento
+1	Hipertonía ligera	3	Bastante considerable	1+	Principio de movimiento
+2	Hipertonía fuerte			2+	Movimiento importante pero sin signos de fuerza
				2+	Primer signo de fuerza
				2.5+	Varios signos de fuerza
				3+	Movimiento casi simétrico

Tabla 2. Escala de puntuación del tono muscular, motricidad y sincinesia, (Alvares y colaboradores, 2015).

Seguidamente se debe proceder al examen neurológico completo de todos los pares craneales dando énfasis a la valoración de la sensibilidad del nervio facial, la porción externa del canal auditivo y los dos tercios posteriores de la lengua.

Existen varios sistemas para evaluar el pronóstico de la PF, entre ellos el Sistema de Clasificación Convencional, el cual se caracteriza por sencillez y fácil aprendizaje. Por su parte el Sistema de Clasificación de House Brackmann es la más utilizado en los Servicios de Fisiatría por su objetividad, dado que permite establecer el funcionamiento global del rostro, permite cuantificar del daño motor, el grado de

## Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

disfunción, dando así al médico tratante un nivel referencial para evaluar la evolución al tratamiento con lo cual facilita la toma de decisiones (Tabla 3)

SISTEMA CLASIFICACIÓN SISTEMA HOUSE BRACKMANN						SISTEMA CONVENCIONAL DE CALIFICACIÓN		
Grado	Descripción					Descripción		
	Global	Frente	Ojo	Boca	Sincinesias			
1	Función Facial Normal					3	Normal	
2	Disfunción leve	Debilidad superficial notable a la inspección cercana Al reposo, tono y simetría normal	Función de buena a moderada	Cierre completo con mínimo esfuerzo	Asimetría mínima al movimiento	Mínimas	2	Paresia leve Asimetría al movimiento, simetría en reposo
3	Disfunción leve a moderada	Paresia generalizada del rostro pero no desfigurativa. Asimetría al reposo y a la actividad	Movimientos moderados a ligeros	Cierre completo con esfuerzo	Ligera debilidad con el máximo esfuerzo	Existencia de sincinesias y/o aumento del tono de músculos faciales		
4	Disfunción moderada a severa	Debilidad obvia y/o asimetría desfigurativa Al reposo, asimetría	Parestesias	Cierre incompleto	Boca; asimetría al esfuerzo		1	Paresia Moderada Asimetría al reposo y en actividad
5	Disfunción severa	Movimientos apenas perceptibles. Asimetría al reposo	Parálisis	Cierre incompleto	Movimientos ligeros		0	Parálisis total Asimetría al reposo y al movimiento
6	Parálisis total							

Tabla 3. Comparación de los sistemas de Clasificación de la Parálisis facial, (Alvares y colaboradores, 2015).

**1.1.8 Electromiografía.** Registro de la actividad muscular actividad eléctrica mediante electrodos de aguja existen diversos tipos que se insertan en el vientre del músculo. Dependiendo del tamaño del músculo, pueden ser necesarias de una a 5 inserciones para obtener adecuadamente el registro. Se divide en: registro de actividad insercional causada por la inserción del electrodo de aguja, registro de actividad espontánea (en reposo), registro de actividad motora, en reposo, la actividad espontánea normal de un músculo es de silencio eléctrico, para poder registrar esta actividad espontánea, es necesario esperar hasta que cese la actividad insercional debida a la estimulación mecánica o lesión de las fibras musculares por la introducción del electrodo. Cuando existe denervación, después de 2 a 3 semanas,

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

aparecen potenciales anormales: fibrilaciones y ondas positivas agudas. Las fibrilaciones ocasionales son una variante no patológica, cuando las fibrilaciones aparecen en forma rítmica y constante, su génesis está relacionada con oscilaciones del potencial de membrana en reposo de las fibras del músculo esquelético denervadas, las ondas positivas agudas son muy similares a las fibrilaciones, aunque con polaridad distinta y algunas variaciones leves en amplitud y duración (Ortega, E., Ysunza, A, 2007).

**1.1.9 Tratamiento médico.** El tratamiento se caracteriza por el uso de un ciclo corto de corticosteroides y se puede valorar el adicionar medicamentos antivirales por la posibilidad de etiología viral herpes, se sugiere el corticosteroide prednisona en dosis de 60 mg a 80 mg por día vía oral a completar una semana; su eficacia en la recuperación es de un 94% versus placebo con un 81.6%. El uso concomitante de antivirales es controversial, se sospecha que disminuye el riesgo de sufrir una recuperación incompleta de la enfermedad; los pacientes que pueden beneficiarse de esta combinación son los que presentan un grado igual o mayor a IV en la clasificación de House Brackmann, se utiliza como primera opción valaciclovir en dosis de 1000 mg administrada tres veces al día vía oral por una semana y como segunda opción Aciclovir en dosis de 400 mg cinco veces al día vía oral por diez días.

Además, en caso de presentar dolor se pueden recetar analgésicos como aspirina, acetaminofén o ibuprofeno, adicionalmente, se debe implementar la protección ocular con el uso de gotas artificiales en su presentación líquida, gel o pomada cada hora mientras se encuentre despierto y el uso de pomadas con vaselina o aceite mineral durante su sueño, es necesario la prescripción de lentes de protección. El manejo

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

quirúrgico en la etapa aguda como lo es la descompresión del nervio facial no está recomendado por falta de evidencia en su efectividad y sus múltiples riesgos operatorios (Cervantes, S., Villalobos, D., Bolaños, C., 2019).

Las intervenciones quirúrgicas se realizan cuando se encuentra compresionando el nervio facial en el canal estilomastoideo o cuando se realizan injertos nerviosos que ayudan a restablecer la funcionalidad del séptimo par craneal. Otro tipo de intervención quirúrgica es la anastomosis que se emplea cuando la parálisis facial es debida a traumatismos y lesiones iatrogénicas causadas por alguna cirugía de tumores del ángulo pontocerebeloso y cirugía parotídea. Se realiza al cortar el nervio hipogloso en la rama descendente y unirlo al cabo distal del facial. En un 45% de los casos posterior a la cirugía de anastomosis se presentan inconvenientes, como lo son la falta de expresión emocional, sincinesias y atrofia de la hemilengua del lado afecto, también se produce dificultad para la masticación, deglución, y retención de restos alimenticios (Gardetto, 2004).

La acupuntura es una técnica que apresura la recuperación de la sintomatología en la parálisis de Bell, pero no se ha encontrado una eficacia comprobada (Manikandan, 2007).

El tratamiento con bótox tiene el objetivo de simetrizar, en el músculo "del lado no paralizado, con el objetivo de debilitarlo y relajarlo para lograr mayor simetría.

La toxina botulínica disminuye las contracciones aberrantes de los músculos faciales por bloqueo de la acetilcolina a nivel de las sinapsis. Paraliza temporalmente las áreas diana de la sincinesia durante un periodo de 4–6 meses. Combinada con el reentrenamiento neuromuscular en el cual el paciente puede practicar los patrones de movimiento sin interferencia del movimiento sincinético, la toxina botulínica tiene

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

una eficacia muy alta si se acompaña de la terapia que se realiza normalmente (Navarrete y colaboradores, 2010).

### **1.2 Antecedentes específicos**

El ejercicio terapéutico es conseguir movimientos y funcionalidad asintomática. Para administrar con eficacia ejercicio terapéutico a los pacientes, los terapeutas deben conocer los principios y efectos básicos del ejercicio sobre los sistemas locomotor, neuromuscular, cardiovascular y respiratorio. Además, los terapeutas deben poder realizar una evaluación funcional del paciente y conocer las interrelaciones de la anatomía y la cinesiología de la parte, así como la comprensión del estado de la lesión, de la enfermedad o del procedimiento quirúrgico y su índice potencial de recuperación, las complicaciones, las precauciones y las contraindicaciones.

#### **1.2.1 Tratamiento fisioterapéutico habitual.**

*1.2.1.1 Vendaje neuromuscular.* Tratamiento con unas vendas o vendaje neuromuscular que es parecido al que utilizan los deportistas cuando tienen lesiones musculares y lo que hacemos es que creamos zonas de estímulo manualmente y conseguimos, mediante las vendas, que ese estímulo se mantenga en el tiempo. Una gran ventaja es que este efecto que producen las vendas se puede mantener durante veinticuatro horas y, al día siguiente, otras veinticuatro y lo más interesante y que nos hace tener un éxito tan importante en el tratamiento de la parálisis facial es la constancia del estímulo que mantenemos con las vendas (Sánchez, 2018).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

**1.2.1.2 Acupuntura.** La acupuntura es altamente efectiva para tratar la parálisis que se produce súbita o gradualmente, pues la aplicación de punciones permite estimular el músculo afectado y acelerar la regeneración nerviosa”, afirma. Y agrega que el tratamiento es más efectivo si se aplica de forma inmediata al aparecer el trastorno; lo ideal es que inicie 24 a 48 horas después de presentarse los síntomas. La terapia consiste en la aplicación de punciones en 6 a 8 lugares específicos de la cara, además de uno en la mano y uno en pies durante 20 minutos por 15 días como mínimo para lograr una mejor recuperación (Sánchez, 2018).

**1.2.1.3 Estiramientos.** Con los dedos índices, medio y anular, realice un estiramiento sobre cada punto de dolor por presión en dirección ascendente. Cada aplicación deberá durar entre 5 y 6 segundos. Repítalo tantas veces como lo necesite, lo importante es mantener los dedos presionados con firmeza sobre la piel, presionándolos y levantándose, para después mantener la posición estirada con la duración (Sánchez, 2018).

**1.2.1.4 Técnica de facilitación neuromuscular propioceptiva.** Los movimientos faciales se ejecutan en los patrones diagonales la cara se debería tratar bilateralmente; el lado más fuerte refuerza los movimientos del lado más débil. El sincronismo para el énfasis impidiendo el movimiento completo en el lado más fuerte, estimulará aún más la actividad en los músculos más débiles, los movimientos fuertes en otras partes del cuerpo reforzarán los

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

movimientos faciales. Manejo de tejidos blandos. Se utilizará la técnica de sostener y relajar.

Supone una contracción global de los músculos de toda una cadena cinética. Recurre a esquemas motores almacenados durante el aprendizaje motor movimientos que sabemos hacer de las AVD, que da lugar a una respuesta fisiológica y de mayor calidad. Incluye un componente rotacional de movimiento (antes eran movimientos puros, ahora combina distintos planos) Emplea resistencias manuales (el fisioterapeuta tiene contacto manual sobre la zona a tratar): siempre va a ser cinesiterapia activa resistida (resistida por el fisioterapeuta) utiliza la irradiación o desborde de energía de los músculos fuertes a los débiles.

Los principios generales para el tratamiento de la cara incluyen;

- Los movimientos groseros son la apertura y cierre en masa.
- Hay dos zonas faciales generales, los ojos con la frente y la boca con la mandíbula.
- La nariz trabaja con ambas zonas generales.
- Los movimientos faciales se ejecutan en los patrones diagonales.
- La cara se debería tratar bilateralmente; el lado más fuerte refuerza los movimientos del lado más débil.
- El sincronismo para el énfasis impidiendo el movimiento completo en el lado más fuerte, estimulara más aún la actividad en los músculos más débiles, los movimientos fuertes en otras partes del cuerpo reforzarán a los movimientos faciales (Tibanquiza, O., Ramos, A, 2014).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

**1.2.2 Definición de ejercicio terapéutico.** El concepto de Ejercicio Terapéutico fue definido por Licht en 1984 como el movimiento del cuerpo o sus partes para aliviar los síntomas o mejorar la función. Basándose en esta definición tenemos una más adaptada a nuestros días propuesta por Taylor en 2007, el Ejercicio Terapéutico: Es la prescripción de un programa de Actividad Física que involucra al paciente en la tarea voluntaria de realizar una contracción muscular y movimiento corporal con el objetivo de aliviar los síntomas, mejorar la función o mejorar, mantener o frenar el deterioro de la salud (Taylor, 2007).

A nivel preventivo, el ejercicio terapéutico es una herramienta muy importante, de gran utilidad para la prevención de lesiones en todos los ámbitos. Adquiere gran importancia en el ámbito laboral y deportivo. Es muy conocido el papel del fisioterapeuta deportivo en la recuperación de lesiones y quizá se habla menos de su trabajo en lo que respecta a la prevención, donde este tipo de ejercicio es una de las principales técnicas utilizadas (Foster N., Anema J, 2018).

### **1.2.3 Clasificación de los ejercicios terapéuticos.**

**1.2.3.1 Activos pasivos.** Conjunto de técnicas que se aplican sobre las estructuras afectadas, sin que el paciente realice ningún movimiento voluntario de la zona que hay que tratar. El paciente no interviene en absoluto, no presenta ni ayuda ni resistencia en la realización de los ejercicios, las técnicas que se realizan son:

- Movilizaciones (pasiva asistida, autopasiva, pasivo instrumental).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

- Posturas (manual por el fisioterapeuta, autopasiva, mediante instrumentos).
- Tracciones articulares (respetando la amplitud de la articulación).
- Estiramientos músculo-tendinosos (manuales por el fisioterapeuta o por el paciente).
- Manipulaciones (Dunn, 2021).

**1.2.3.2 Ejercicios activos.** Conjunto de ejercicios analíticos o globales, realizados por el paciente con su propia fuerza de forma voluntaria o autorefleja y controlada, corregidos o ayudados por el fisioterapeuta. En este tipo de ejercicios es preciso lograr que el paciente desarrolle la conciencia motriz y suscitar en él los suficientes estímulos, por lo que es condición indispensable que el movimiento o ejercicio sea deseado por el paciente, que conozca claramente su utilidad y que se le enseña metódicamente hasta construir un esquema mental que, fijado con precisión, lo llevará a desarrollarlo correctamente. Existen dos tipos de contracción muscular que se realizan durante los ejercicios activos:

- Contracción isométrica: produce aumento en la tensión muscular, sin modificación en su longitud.
- Contracción isotónica: se modifica la longitud del músculo, lo que implica el desplazamiento del segmento corporal (Dunn, 2021).

# **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

## **1.2.4 Clasificación de los ejercicios activos.**

**1.2.4.1 Ejercicios activos asistidos.** Se realizan cuando el paciente no es capaz por sí mismo de llevar a cabo el movimiento en contra de la gravedad, por lo que necesita ayuda para su realización, las técnicas que se utilizan son los ejercicios activos asistidos.

**1.2.4.2 Ejercicios activos libres.** También llamados gravitacionales, el paciente ejecuta los movimientos de los músculos afectados exclusivamente sin requerir ayuda, ni resistencia externa, excepto la gravedad. Para realizar estos ejercicios debe tenerse una nota 3 en la valoración muscular. Con este tipo de movilizaciones se mantiene el ángulo articular, la fuerza y la coordinación. Las técnicas que se emplear pueden ser, los ejercicios isométricos donde no hay movimiento de miembros ni de articulaciones, con estos ejercicios el músculo fortalece e hipertrofia, los tendones se ponen tensos y los tejidos blandos que lo rodean se movilizan, una modalidad de estos ejercicios pueden ser los movimientos pendulares, llamados ejercicios de Codman, donde se aprovecha la inercia y se reduce la gravedad, imitando el movimiento del péndulo. Para realizar una correcta reeducación muscular deben utilizarse tanto los ejercicios isométricos como los isotónicos en todos los pacientes (Dunn, 2021).

**1.2.4.3 Ejercicios resistidos.** Movimientos que se realizan tratando de vencer la resistencia que opone el fisioterapeuta con sus manos o por medio de instrumentos, o sea, la contracción muscular se realiza contra resistencias

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

externas. Este tipo de ejercicio es el mejor método para aumentar la potencia, volumen y resistencia muscular. Para su realización el paciente debe tener nota 4 en la valoración muscular. La finalidad de estos ejercicios es el fortalecimiento neuromuscular: fuerza, velocidad, resistencia y coordinación. Los ejercicios activos resistidos requieren de una contracción muscular intensa que puede efectuarse de dos formas: la contracción concéntrica (si la fuerza muscular es superior a la resistencia, el músculo se acorta), y la contracción excéntrica (si la resistencia que hay que vencer es superior a la fuerza muscular, el músculo se alarga). La potencia o capacidad de un músculo para resistir la sobrecarga aplicada se estimula cuando los músculos actúan contra una resistencia que progresivamente aumenta, la intensidad de la resistencia es el factor principal en el desarrollo de la potencia (Dunn, 2021).

### **1.2.5 Principios del ejercicio terapéutico**

- *Individualización.* Cada individuo es único por lo que el entrenamiento debe ser adaptado a cada persona. Incluso una misma persona puede responder de manera diferente a los mismos estímulos en diferentes momentos. No podemos diseñar un entrenamiento y que lo hagan igual todos los pacientes.
- *Supercompensación.* Al realizar un ejercicio nuestro organismo sufre cambios estructurales y funcionales generando un déficit energético, de oxígeno, acidosis... que tras un periodo de descanso se verán, no sólo

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

restaurados a niveles previos al entrenamiento, sino que estará preparado para enfrentarse a un nuevo estímulo igual o superior al anterior.

- *Sobrecarga.* El organismo sometido a un esfuerzo se adapta, siempre y cuando ese esfuerzo sea lo suficientemente intenso, es decir, que todo entrenamiento debe suponer un esfuerzo, el paciente puede fatigarse, sentir molestias musculares, agujetas... pero sin ese esfuerzo extra no conseguiríamos una adaptación. Esto enlaza con el siguiente principio, el de Progresión.
- *Progresión.* Los estímulos y cargas del entrenamiento han de seguir una progresión, cada vez han de suponer más esfuerzo, para lo que se pueden emplear distintas estrategias: aumento de pesos, disminución de tiempos de descanso, más repeticiones, más series, introducción de bases inestables...
- *Recuperación.* Los tiempos de recuperación son esenciales durante la sesión de entrenamiento como entre sesiones de entrenamiento. A cada tipo de estímulo de entrenamiento le corresponde un descanso específico; así, no es lo mismo el descanso necesario para recuperarse de una carrera continua que el imprescindible tras un entrenamiento de hipertrofia.
- *Especificidad.* En algún punto de nuestra programación del entrenamiento debemos pasar de un entrenamiento general a uno específico y adaptado a las demandas de actividad del paciente; podríamos decir que pasaríamos a un entrenamiento más funcional encaminado a la actividad diaria del deportista o paciente.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

- *Continuidad/repetición.* sólo se producen adaptaciones si existe continuidad en el entrenamiento, o sea, la readaptación es un proceso largo al que se llega tras semanas, meses, años de entrenamiento. Estímulos aislados no consiguen modificaciones permanentes por lo que es importante la repetición de estímulos, aunque estos pueden ser variados, hay muchas maneras de hacer la misma cosa, muchos ejercicios para entrenar un mismo músculo, cadena muscular

### **1.2.6. Indicaciones**

- En las parálisis flácidas.
- En contracturas de origen central, por su efecto relajante.
- Como terapéutica preventiva en ciertos procesos para: conservar la movilidad; evitar rigideces articulares y limitaciones; evitar retracciones conservando la longitud muscular; evitar anquilosis en posiciones viciosas.
- En afecciones traumáticas ortopédicas que cursen con: bloqueos articulares; trastornos mecánico-raquídeos o articulares; rigidez articular; retracción de partes blandas; dolores radiculares rebeldes a otros tratamientos; desviaciones de la columna vertebral.
- En procesos vasculares periféricos y respiratorios.
- Procesos patológicos del aparato locomotor (atrofias, hipotonías, espasmos, contracturas, artropatías, periartrosis, rigidez, secuelas post-traumáticas, afecciones y deformidades de la columna vertebral).
- Alteraciones del sistema nervioso (hemiplejias, paraplejias, parálisis, etc.).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

- Alteraciones cardio-respiratorias (IMA, HTA, asma bronquial, EPOC, etc.).
- Obesidad.
- Enfermedades vasculares periféricas (Dunn, 2021).

### **1.2.7 Contraindicaciones**

- Procesos inflamatorios o infecciosos agudos.
- Fracturas en período de consolidación.
- Osteotomías o artrodesis.
- Articulaciones muy dolorosas.
- Derrames articulares.
- Rigidez articular post-traumática.
- Hiperlaxitud articular, con la excepción de la parálisis flácida.
- Anquilosis establecida.
- Tumores en la zona de tratamiento.
- No deben realizarse en la articulación del codo ni pequeñas articulaciones de los dedos.
- Procesos infecciosos e inflamatorios en fase aguda.
- Hemopatías graves.
- Miocardiopatías descompensadas.
- Tumores malignos.
- La no colaboración del paciente por trastornos mentales.
- Anquilosis articulares.
- Fracturas recientes o pseudoartrosis (Dunn, 2021).

# **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

## **1.2.8 Aplicación del tratamiento propuesto.**

### *1.2.8.1 Etapa inicial*

- *Ejercicios activos asistidos.* La iniciación rítmica que va de ejercicios pasivos a resistidos utilizando resistencias progresivas, se auxilia por los dedos índices y medio que son los contactos manuales, cuya función es la de estimular los exteroceptores y así crear una conciencia de movimiento cuando van colocados sobre el músculo a trabajar en dirección al movimiento deseado, sosteniéndose por unos segundos en hemicara afectada, a medida que se realiza los ejercicios debe ir precedidos de una voz de mando, que se denomina los comandos verbales los cuales serían tres, el de preparación para decirle al paciente que es los que va a hacer, “va a subir las cejas lo más que pueda”; luego la acción o ejecución “levante las cejas”; para terminar con los comandos correctores, en caso de realizar la acción de una manera inadecuada, debe corregirse para que se elabore mentalmente un engrama adecuado, cabe señalar que desde el primer momento deben enseñarse engramas normales de movimiento debido a que de instaurarse movimientos inadecuados es muy difícil corregirlos. Hacer énfasis en realizarlos simétricamente respecto a la hemicara sana y en forma aislada con el resto a los músculos de la hemicara afectada, dándole mayor importancia a los músculos orbiculares de los párpados y labios, ya que son los últimos en recuperarse. La asistencia manual disminuirá progresivamente de acuerdo con la recuperación muscular.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Se recomienda trabajar en el siguiente orden: frontal, superciliar, elevador del labio superior, canino, buccinador, borla y cuadrado de la barba, triangular de los labios, cutáneo del cuello y por último los cigomáticos. Es importante individualizar cada uno de los músculos ya que de esto depende el tratamiento rehabilitador.

El paciente se auxilia por el dedo índice y medio colocado sobre el músculo a trabajar en dirección al movimiento deseado, sosteniéndose por unos segundos en hemicara afectada. Hacer énfasis en realizarlos simétricamente respecto a la hemicara sana y en forma aislada con el resto a los músculos de la hemicara afectada, dándole mayor importancia a los músculos orbiculares de los párpados y labios, ya que son los últimos en recuperarse. Levantar con los dedos la ceja involucrada y sostenerla por unos segundos. La asistencia manual disminuirá progresivamente de acuerdo con la recuperación muscular.

### ***1.2.8.2 Etapa de facilitación***

- *Ejercicios activos.* En la segunda etapa denominada facilitación cuando se logra ver un incremento de movimientos voluntarios y ausencia de sincinesias se realizarán movimientos faciales activos simétricos. Se realizará movimientos faciales activos simétricos haciendo énfasis al paciente de no realizar movimientos incoordinados en forma bilateral con el fin de evitar movimientos distorsionados del lado afectado. Si el paciente no presenta signos sugestivos de

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

sincinesias, indicar ejercicios resistidos: puede ser la técnica de inversión dinámica de antagonistas con la finalidad de aumentar la fuerza muscular , la combinación de isotónicos que van desde las contracciones concéntricas, de estabilización y excéntricas, con la finalidad de aumentar el control sobre el músculo y la conciencia de movimiento, la resistencia manual se aplica en dirección opuesta a los movimientos deseados con movimientos faciales aislados, sin causar movimientos en masa ejercicios resistidos con técnica analítica. No provocar sobreesfuerzo en hemicara sana pues puede causar desequilibrio muscular, ejemplos de ejercicios con resistencia:

A) Músculo Superciliar: Frunce el ceño, tire de las cejas hacia abajo. La resistencia se aplicará justo por encima de las cejas diagonalmente en una dirección craneal y lateral. Este movimiento se trabajará con los ojos cerrados.

B) Músculo Piramidal de la nariz: Arrugue la nariz. La resistencia se aplicará al lado de la nariz diagonalmente hacia abajo y afuera, este músculo se trabajará con el músculo superciliar y con el cierre de los ojos.

Se puede realizar como ejercicios fisioterapéuticos faciales abrir simétricamente los ojos junto a la realización de tres movimientos bucales (fruncir labios, descubrir los dientes y soplar hacia fuera);

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

movimientos emocionales faciales (sorpresa, miedo, pena, felicidad, etc.), ejercicios de pronunciación de vocales y consonantes como tratamiento para mejorar la movilidad labial y la comunicación ejercicios de estiramiento del lado afecto en la musculatura de la mímica que pueda estar implicada en la aparición de sincinesias, con el fin de alargar los tejidos musculares faciales acortados producidos por patrones anormales de movimiento.

### ***1.2.8.3 Etapa de control.***

- *Ejercicios resistidos.* Se caracteriza por la aparición de movimientos anormales y anárquicos, los músculos responsables deben colocarse inmediatamente en posición de estiramiento sostenido para inhibirlos. Los músculos propensos a la sincinesia son los orbiculares. Los ejercicios de estiramiento para lograr disociación son:

Ojo-boca: si durante la actividad del orbicular del párpado derecho se observa que la comisura labial se levanta hacia arriba y afuera con la cara en reposo, el paciente deberá inhibir el cigomático mayor.

La técnica trata en que el paciente colocará su pulgar izquierdo en el interior de la mejilla derecha, con el índice y el medio en el exterior, mantendrá la mejilla estirada entre los tres dedos oblicuamente hacia abajo y hacia el lado sano sin tirar del párpado inferior derecho cerrará los ojos suavemente, luego con fuerza, manteniendo la mejilla estirada.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

Boca-ojo: se le pide al paciente que coloque la boca en protrusión con los labios juntos y redondeados y se observa que el ojo derecho se cierre, incluso mínimamente, entonces se le pedirá que enganche la mejilla derecha con el índice sobre el surco naso geniano. El paciente deberá estirar la mejilla, empujarla oblicuamente hacia abajo y hacia el lado sano, controlando el ojo en un espejo, esbozar el trabajo del orbicular de los labios. En cuanto el paciente perciba la contracción sinérgica del orbicular del párpado, deberá detener el movimiento. A continuación, cuando obtenga un buen equilibrio entre los músculos agonistas y antagonistas, podrá retirar progresivamente la presión digital y equilibrar los músculos del lado sano.

Son ejercicios enfocados para el control de movimientos anormales o sin cinesia, los cuales consisten en enfatizar solamente el movimiento del músculo a trabajar en lo posible sin provocar movimientos anormales, el rango del movimiento aumentará siempre y cuando se controlen los movimientos anormales

# **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención**

## **CAPÍTULO II**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **2.1 Planteamiento del problema.**

La parálisis facial es un síndrome agudo que afecta al nervio facial o séptimo par craneal produciendo debilidad y parálisis temporal en la musculatura de la cara, se caracteriza por la pérdida o disminución de la función motora y sensorial del nervio facial, presentando inflamación del nervio y aparición de edema, posteriormente una compresión lo que determina una isquemia y desmielinización de dicho nervio, La parálisis facial puede tener origen central o periférico. Las de origen central se produce por la interrupción de las fibras nerviosas que unen la corteza cerebral con el nervio facial, viéndose afectado el lado contrario de la cara a la lesión, este tipo de parálisis tiene como característica la afectación de la mitad inferior de la cara de un lado y se ve afectado los músculos de la boca y mejilla, se diferencia de las parálisis periférica por la presencia de síntomas de afectación de otras estructuras del SNC, la preservación de los músculos frontal y orbicular de los párpados, que poseen una inervación bilateral, y por una discrepancia notable entre la afectación de los movimientos faciales y emocionales, en la parálisis facial se puede observar asimetría de todo el lado de la cara, produciendo parálisis de los músculos faciales acompañada de alteraciones de la

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

secreción lagrimal y salival, y de la sensibilidad gustativa, dependiendo del trayecto lesionado del nervio.

La parálisis facial o también conocida como parálisis de Bell, es la más frecuente de parálisis facial, con una incidencia de 23 casos /100.000 habitantes y año. No tiene preferencia clara por ningún sexo y representa, aproximadamente, la mitad de todas las parálisis faciales periféricas. Aparece habitualmente entre los 18 y 50 años (Luque López, 2011). Cuando utilizamos los agentes físicos los resultados son buenos pero la mejora lleva más tiempo, por lo cual es más beneficioso la aplicación de los ejercicios terapéuticos activos, estos ejercicios son enfocados para el control de movimientos anormales o sin cinesia, los cuales consisten en enfatizar solamente el movimiento del músculo a trabajar en lo posible sin provocar movimientos anormales, el rango del movimiento aumentará siempre y cuando se controlen los movimientos anormales.

Se utilizan con la finalidad de lograr una reeducación neuromuscular, promover la simetría y la expresión facial, la alimentación y la comunicación, cuando se ejercite la cara se utilizarán movimientos bilaterales. La contracción de los músculos en el lado más fuerte o móvil facilitará y reforzará la acción de los músculos más afectados. Estas desviaciones pueden mejorar hacia una mayor simetría cuando la mímica se vuelve más viva, el tono básico no es lo suficientemente elevado para contrarrestar la fuerza de la gravedad, pero puede aumentar hasta tal punto que permita un movimiento, funcionalmente los músculos faciales tienen que trabajar contra la acción de la gravedad; se deberá tener en cuenta cuando se elija una posición para el tratamiento.

En el tratamiento en la etapa inicial cuando el paciente con parálisis facial periférica presenta asimetría de la musculatura facial en reposo, movimientos mínimos voluntarios. Se realizarán: ejercicios activos asistidos: como la iniciación rítmica que va de ejercicios pasivos

**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con  
parálisis facial periférica como método de intervención  
fisioterapéutica**

a resistidos utilizando resistencias progresivas, se auxilia por los dedos índices y medio que son los contactos manuales, cuya función es la de estimular los exteroceptores y así crear una conciencia de movimiento cuando van colocados sobre el músculo a trabajar en dirección al movimiento deseado, sosteniéndose por unos segundos en hemicara afectada, a medida que se realiza los ejercicios debe ir precedidos de una voz de mando, que se denomina los comandos verbales los cuales serían tres, el de preparación para decirle al paciente que es lo que va a hacer.

Por lo cual en esta investigación se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los beneficios motores que se obtienen al aplicar el ejercicio terapéutico para el tratamiento de parálisis facial en pacientes de 15 a 25 años?

# **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

## **2.2 Objetivos**

### **2.2.1 Objetivo General**

- Identificar los beneficios motores que tiene el ejercicio terapéutico en pacientes entre 15 a 25 años de edad con parálisis facial periférica para mejorarla calidad de vida.

### **2.2.2 Objetivos Específicos**

- Describir cuales son las causas más frecuentes de parálisis facial periférica en pacientes de 15 a 25 años de edad para establecer cuáles son los mecanismos de lesión.
- Definir la correcta aplicación del ejercicio terapéutico para mejorar la sintomatología en pacientes de 15 a 25 años de edad con parálisis facial periférica.
- Determinar la relación del ejercicio terapéutico utilizado en pacientes de 15 a 25 años de edad con parálisis facial periférica la cual le permita una mejor calidad de vida.

# **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

## **2.3 Justificación**

Uno de los desórdenes más comunes en neurología es la parálisis facial periférica, o también conocida como parálisis de Bell, principalmente afecta la pérdida o reducción de la funcionalidad de la hemicara, presenta un serio problema para quien lo sufre, pues no solo provoca dolor físico sino una incapacidad laboral consecuente. Por eso es importante demostrar los beneficios que se obtienen mediante la utilización de los ejercicios activos en pacientes que presentan esta patología. Una investigación realizada en México por Avendaño (2015) reveló que la incidencia entre hombres y mujeres es igual, con presentación bimodal en las edades de 29 años y de 50 a 59 años. La mujer en edad de reproducción es afectada dos a cuatro veces más que el hombre de la misma edad, y en mujeres embarazadas tres veces más.

El tratamiento de fisioterapia es aún más controvertido, Buttress reporta que no hay estudios publicados que involucren la terapia física en ese periodo y que no existe evidencia que sugiera que el ejercicio o la electroterapia sean benéficos en la fase aguda ni en el paciente de larga evolución; La revisión más completa respecto al tratamiento de rehabilitación es la realizada por Monje quien registró que la electroterapia con corriente exponencial produce una mayor atrofia de las fibras nerviosas tipo I asociadas al control motor fino y aunque algunos grupos de trabajo han utilizado la electroterapia con corriente directa para parálisis facial crónica, en términos generales su uso en la actualidad se considera disruptivo para la recuperación. El tratamiento de la parálisis facial abordada desde la electroestimulación respecto al tipo de corriente y modalidad de aplicación utilizada Consiste en la utilización de un aparato que genere corriente exponencial, 2 electrodos cuadrangulares

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

de 28 cm de superficie, algodón y gel neutro. El propósito de esta investigación es evidenciar y analizar la información acerca de los ejercicios terapéuticos activos asistidos es un conjunto de métodos que utilizan el movimiento para una finalidad terapéutica, el término cinesiterapia proviene de la combinación de dos palabras griegas kinesis que significa movimiento y therapeia es decir curación o cuidado primordialmente del aparato locomotor, consiguiendo con esto varios objetivos, este conjunto de ejercicios analíticos o globales, son realizados por el paciente con su propia fuerza de forma voluntaria y controlada, corregidos o ayudados por el fisioterapeuta.

La utilización de los ejercicios se puede realizar en diferentes ámbitos y para conseguir distintos objetivos, mucho del concepto del movimiento se aprende como instinto nato del ser humano, la correcta aplicación de los movimientos puede generar en el cuerpo el bienestar necesario para que este no sufra alteraciones en el sistema músculo esquelético, explotar al máximo las capacidades del movimiento es lo que se busca al momento de someter a los músculos a fuerzas generadas por el propio peso, las repeticiones al generar contracciones en el músculo provocan que el mismo se prepare para un futuro.

**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con  
parálisis facial periférica como método de intervención  
fisioterapéutica**

## **CAPÍTULO III**

### **Marco Metodológico**

En el siguiente capítulo se dará a conocer los diferentes tipos de documentos que se utilizaron para la realización de la investigación, se describirán los temas de enfoque de investigación, tipo y método de estudio, diseño de investigación, criterios tanto de exclusión como de inclusión y operativización de variables.

#### **3.1 Materiales**

- **Material bibliográfico:** Se utilizaron todo tipo de documentos de investigación como libros de metodología de la investigación que describen específicamente la definición de los tipos de investigación que hay y la que se utilizó para realizar esta investigación; libros de anatomía en donde se encontró sobre el área facial; artículos científicos de parálisis facial describiendo su definición junto con su clasificación y epidemiología a nivel mundial; artículos científicos sobre la patología, anatomía, ejercicio terapéutico; revistas de las que se obtuvo información para complementar el trabajo de investigación.
  
- **Palabras claves:** Ejercicio terapéutico, parálisis facial, activo, asistido, resistido,

## Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

nervio facial, beneficios, anatomía facial, parálisis de Bell, sincinesia, electromiografía, ejercicio facial, rehabilitación, tratamientos médicos, tratamientos fisioterapéuticos.

En la siguiente figura se detallarán los porcentajes de todos los buscadores que se utilizaron para recolectar la información.

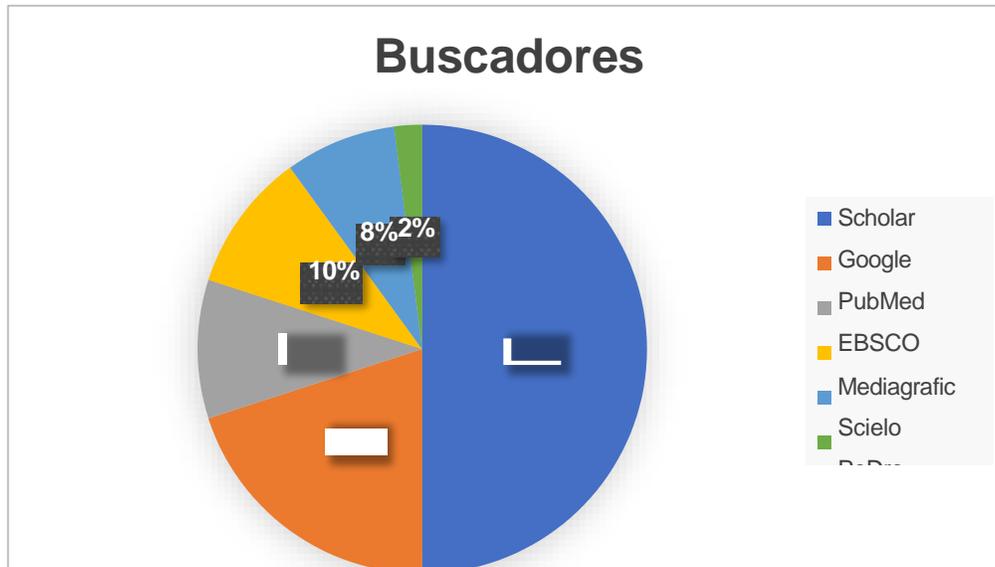


Figura 8  
Elaboración propia

### 3.2 Métodos utilizados

#### 3.2.1 Enfoque de investigación.

**Cualitativo.** El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades (Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. 2014).

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

El enfoque de nuestra investigación se inclina hacia lo cualitativo ya que se hizo una recolección de datos de varios documentos en donde se realizaron varios estudios de la aplicación del ejercicio terapéutico en la parálisis facial periférica realizaos en distintos grupos de la población humana, los cuales sus resultados fueron exitosos, así también se recolecto datos sobre las definiciones, aspectos anatómicos de diferentes autores.

### **3.2.2 Tipo de estudio**

*Investigación descriptiva.* La investigación descriptiva es un nivel básico de investigación, el cual se convierte en la base de otros tipos de investigación; además, agregan que la mayoría de los tipos de estudios tienen, de una u otra forma, aspectos de carácter descriptivo. Esta investigación se guía por las preguntas de investigación que formula el investigador; cuando se plantean hipótesis en los estudios descriptivos, éstas se formulan a nivel descriptivo y se prueban esas hipótesis. La investigación descriptiva se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental (Bernal, C. 2010).

Se denomina descriptiva ya que tras la recopilación de los resultados obtenidos de las bases de datos sobre los beneficios del ejercicio terapéutico en la parálisis facial se muestran resultados altamente positivos, así poder incrementar el uso del ejercicio terapéutico como uno de los principales tratamientos para la recuperación de la parálisis facial.

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

### **3.2.3 Método de estudio**

*Análisis-síntesis.* El análisis y síntesis e interpretación de la información se debe realizar de acuerdo con los lineamientos fijados en el marco teórico y conceptual de referencia, debe evitarse que los resultados se interpreten con otros enfoques, esquemas o definición de conceptos distintos a los manejados en la investigación (Múnich, L., Ángeles, E. 2000).

Se realizará un análisis de la información recaudada de los diferentes documentos obtenidos de las bases de datos acerca de los beneficios del ejercicio terapéutico en los pacientes con parálisis facial con ayuda de evidencia científica.

### **3.2.4 Diseño de investigación**

*Diseño no experimental.* Metodología que no manipula las variables directamente, sólo las describe y analiza tal cual se presentan en la realidad. Llamada también método descriptivo. Solo se llega al control estadístico, por tanto, su validez interna es menor en comparación con la metodología experimental (Sánchez, H., Reyes, C., Mejía, K, 2018).

En la investigación realizada no se manipula ninguna variable para modificar sus resultados sobre los beneficios del ejercicio terapéutico aplicado en la parálisis facial.



**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

<b>Tipo</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Fuente</b>
	movimiento o ejercicio sea deseado por el paciente, que conozca claramente su utilidad y que se le enseña metódicamente hasta construir un esquema mental que, fijado con precisión, lo llevará a desarrollarlo correctamente.		
<b>Dependiente</b> <b>Parálisis facial</b>	La parálisis facial es un trastorno neuromuscular causado por lesión de las vías motora y sensorial del nervio facial, que ocasiona una alteración del movimiento en los músculos del rostro, en la secreción de saliva, lágrimas, y en el sentido del gusto El nervio facial o séptimo par craneal donde este es un nervio mixto donde hay fibras de tipo motor y sensoriales.	Aparición rápida de debilidad leve en un lado del rostro, dificultad para hacer expresiones faciales, como cerrar un ojo o sonreír, sialorrea, dolor alrededor de la mandíbula o dentro detrás de la oreja del lado afectado, aumento de sensibilidad al sonido en el lado afectado, dolor de cabeza.	(Sánchez, 2018).  (Pérez, 2018)

Tabla5 *Elaboración propia*

# Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

## CAPÍTULO IV

### Resultados

Se utilizarán artículos científicos para la realización de este capítulo que respaldan los resultados de los objetivos planteados.

#### 4.1 Resultados

- Describir cuales son las causas más frecuentes de la parálisis facial periférica en pacientes de 15 a 25 años para establecer cuáles son los mecanismos de lesión.

Tabla 6

AUTOR Y AÑO	OBJETIVO	RESULTADO	CONCLUSIÓN
Hernández, s., & López Lizano, g. (2021).  Parálisis de Bell: Diagnóstico y Tratamiento	Brindar información relevante a los profesionales en el área de la salud con respecto a la etiología de la enfermedad, diagnósticos diferenciales, y en especial la conducta diagnóstica y terapéutica oportuna, temprana y adecuada para ofrecer una mejor calidad de vida y con las menores secuelas posibles a los pacientes que presenten parálisis de Bell.	Se caracteriza por disfunción muscular de la cara, usualmente unilateral y de etiología idiopática o asociado al virus del Herpes simple de inicio agudo de menos de 72 horas. La parálisis de Bell representa 60-75% de las parálisis faciales unilaterales agudas. Se encuentran varios diagnósticos diferenciales como traumatismos craneoencefálicos, enfermedad de Lyme, virus del Herpes-Zoster, así como neoplasias y eventos cerebrovasculares	La parálisis de Bell es causada por la afectación periférica el VII par craneal, el nervio facial, siendo este un síndrome neuromuscular y con sintomatología sensitiva, el cual en la mayoría de las veces su etiología es de causa viral, y en otras ocasiones de causa desconocida.

**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

AUTOR Y AÑO	OBJETIVO	RESULTADO	CONCLUSIÓN
<p>Lassaletta y colaboradores, 2019</p> <p>Parálisis facial: guía de práctica clínica de la Sociedad Española ~ de ORL</p>	<p>Sirve de consejo para el tratamiento y el seguimiento de los pacientes con parálisis facial. Nuestra idea es que la guía sea práctica, haciendo hincapié en recomendaciones efectivas y útiles en el manejo diario de los pacientes.</p>	<p>La parálisis de Bell es la forma más común de parálisis de Bell o parálisis facial. Sin embargo, no todos los pacientes con parálisis facial tienen una parálisis de Bell. Otras causas frecuentes incluyen las secuelas del tratamiento de la neurinoma del VIII par, el cáncer de cabeza y cuello, la iatrogenia, el zóster óptico y los traumatismos. El abordaje de cada una de estas situaciones es totalmente diferente</p> <p>Redactada en un formato de preguntas y respuestas, incluye 56 cuestiones relevantes relacionadas con el nervio facial.</p>	<p>La parálisis de Bell es la forma más común de parálisis de Bell o parálisis facial. Sin embargo, no todos los pacientes con parálisis facial tienen una parálisis de Bell. Otras causas frecuentes incluyen las secuelas del tratamiento de la neurinoma del VII par, el cáncer de cabeza y cuello, la iatrogenia, el zóster óptico y los traumatismos.</p>
<p>Saborío y colaboradores, 2019</p> <p>Abordaje de la parálisis de Bell: diagnóstico y tratamiento</p>	<p>El objetivo de este artículo es brindar al médico información actualizada sobre la parálisis de Bell, esto considerando la necesidad de un diagnóstico y tratamiento certero y temprano y de esta manera realizar un abordaje oportuno lo que llevaría finalmente a prevenir posibles complicaciones. Para esto se lleva a cabo una revisión bibliográfica de artículos científicos publicados del año 2014 en adelante, que incluyen la definición, etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento de esta frecuente patología.</p>	<p>Es una patología común con un pico de presentación de los 20 a 29 años y los 50 a 59 años. Es de carácter idiopático, siendo la etiología provocada por el virus herpes simple la mayor sospecha causal. Se muestra como una parálisis facial unilateral súbita con empeoramiento posterior. Presenta sintomatología de afectación nerviosa muscular y sensitiva como dificultad para elevar la ceja, cerrar los ojos, sonreír, fruncir el ceño, parestesias faciales, hiperacusia, entre otros. Su diagnóstico principalmente es clínico, pero también se utilizan otros métodos diagnósticos complementarios para descartar diversas patologías.</p>	<p>En la actualidad se desconoce su etiología específica, sin embargo, se sospecha que su principal agente causal es viral por lo que su manejo va dirigido en ese sentido.</p>

*Elaboración Propia*

## Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica

Algunos autores dieron a conocer que la causa más común de la parálisis facial periférica corresponde a una infección del nervio facial o bien conocido como el par craneal VII por diversos virus, conocido como virus herpes zoster.

- Definir la correcta aplicación del ejercicio terapéutico para mejorar la sintomatología en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica.

Tabla 7

AUTOR Y AÑO	OBJETIVO	RESULTADO	CONCLUSION
<p>Cáceres, L. y Henares, A. 2013</p> <p>Proyecto de tratamiento fisioterapéutico en pacientes con parálisis facial periférica.</p>	<p>Elaborar una guía para el tratamiento fisioterapéutico de pacientes con PFP en la que se recojan aquellas técnicas que se han demostrado más efectivas tras realizar una revisión bibliográfica.</p>	<p>El único parámetro que Beurskens y Heymans observaron que no mejoraba notablemente realizando ejercicios mímicos fue el de la simetría de los ojos. Parece ser que la asimetría de los ojos en la mayoría de las personas con PFP está causada por una tensión sincinética del músculo orbicular.</p>	<p>el 80% de las PFP desaparecen por sí solas es importante la intervención con técnicas de fisioterapia, desde estadios iniciales, ya que está demostrado que proporciona grandes beneficios. La mayoría de los estudios analizados coinciden en que los métodos de tratamiento de fisioterapia más efectivos en las PFP son la reeducación neuromuscular con ayuda de métodos de biofeedback (BFB). El uso de técnicas de electroterapia se ha considerado contraindicado por interferir en la correcta regeneración nerviosa produciendo inervaciones aberrantes del nervio. Por último, es importante un abordaje multidisciplinar del paciente con PFP para que el tratamiento de fisioterapia sea lo más efectivo posible. Se estima necesaria la realización de más estudios sobre si la</p>

**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

AUTOR Y AÑO	OBJETIVO	RESULTADO	CONCLUSION
			utilización de una intervención psicológica junto con una intervención fisioterapéutica resulta más efectiva que solamente la fisioterapéutica.
<p>Aramburu, 2013</p> <p>Ejercicios activos en la parálisis facial</p>	<p>El objetivo principal es determinar la eficacia de los ejercicios faciales activos en el tratamiento de la parálisis de Bell. El objetivo secundario es describir dichos ejercicios.</p>	<p>Se han analizado dos revisiones sistemáticas que incluyen varios estudios aleatorios controlados y otro de intervención. Una de las revisiones, se basó en 132 artículos y la otra, en 41.</p>	<p>Tanto la reeducación neuromuscular facial como la “mímico terapia” son técnicas eficaces en la mejora de la simetría facial. Por lo tanto, podrían ser utilizadas como el tratamiento de elección en pacientes con parálisis de Bell.</p>
<p>Pereyra y colaboradores, 2010</p> <p>Terapia de ejercicios faciales para la parálisis facial: revisión sistemática y metaanálisis</p>	<p>Realizar una revisión sistemática con metaanálisis para evaluar los efectos de la terapia de ejercicios faciales para la parálisis facial</p>	<p>Se encontraron 132 estudios, pero solo seis cumplieron los criterios de inclusión. Todos los estudios fueron evaluados por dos revisores independientes, siguiendo las recomendaciones del Manual de la Colaboración Cochrane para la evaluación del riesgo de sesgo (coeficiente kappa <math>\frac{1}{4}</math> 0,8). Solo un estudio presentó datos suficientes para realizar el metaanálisis y se encontraron mejoras significativas en la funcionalidad para el grupo experimental (diferencia de medias estandarizada (DME) <math>\frac{1}{4}</math> 13,90; Intervalo de confianza (IC) del 95%: 4,31, 23,49; PAG <math>\frac{1}{4}</math> 0,005).</p>	<p>Se dio a conocer que los ejercicios faciales en paciente con parálisis facial obtienen un mejor beneficio cuando se realizan en el espejo y a que favorece una mejor respuesta neuromuscular</p>

**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

*Elaboración Propia*

Dichos autores trabajaron con la aplicación del ejercicio terapéutico activo en pacientes con parálisis facial periférica, logrando una mejoría notable realizando ejercicios mímicos para restablecer la simetría del rostro.

- Determinar la relación del ejercicio terapéutico utilizado en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica la cual le permita una mejor calidad de vida.

*Tabla 8*

<b>AUTOR Y AÑO</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>CONCLUSION</b>
R. La Touche, K. Escalante, M.T. Linares, J. Mesa. 2008  Efectividad del tratamiento de fisioterapia en la parálisis facial periférica revisión sistemática.	Realizar una revisión y análisis de artículos científicos en los que se hayan aplicado intervenciones fisioterapéuticas como tratamiento para la parálisis facial periférica	Cuatro de las seis investigaciones seleccionadas presentaron una calidad metodológica aceptable, y cinco de los estudios describen resultados positivos en la mejora de la movilidad y la simetría facial, así como en la disminución y la prevención de las sincinesias.	La información aportada en esta revisión sistemática puede resultar útil para la toma de decisiones clínicas y para desarrollar nuevas líneas de investigación. No obstante, consideramos que sería importante reproducir parcial o totalmente las intervenciones desarrolladas en los ensayos con algunos ajustes en el diseño de investigación. Futuros ensayos que se planteen deben investigar los parámetros de prescripción del tratamiento más adecuado para los pacientes con PFP.
Gabriela, M. y Mishell, O. 2017  Ejercicios fisioterapéuticos faciales para la recuperación de	Se realizó ejercicios fisioterapéuticos faciales para la recuperación de pacientes en parálisis facial periférica y determinar la eficacia de	La parálisis facial durante la evaluación inicial 50% de los pacientes presentaron parálisis total de la hemicara afectada, 15%	La evaluación inicial realizada para conocer el estado de la hemicara afectada por la parálisis facial periférica fue posible gracias a la

**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

AUTOR Y AÑO	OBJETIVO	RESULTADO	CONCLUSION
pacientes en parálisis facial periférica que acuden al área de terapia física del centro de salud tipo c	los ejercicios, siendo el objetivo de estos promover la simetría facial, mejor la expresión facial, la alimentación y comunicación.	disfunción grave, 12,5% disfunción moderadamente grave, 15% disfunción moderada, 7,5% a disfunción. La evaluación final arrojó resultados del el 32,5% presenta una ligera disfunción y el 67.5% normal haciendo evidente la rehabilitación de la rehabilitación en más de la mitad de los pacientes afectados	utilización de escalas como la de House-Brackmann para gradación de la parálisis facial y la de motricidad de los músculos faciales, que permitieron conocer el estado de la lesión del nervio facial. Los ejercicios fisioterapéuticos faciales que están dentro del protocolo de tratamiento terapéutico establecido dieron buenos resultados en la recuperación de la musculatura facial, fuerza muscular, simetría facial. Las aplicaciones de ejercicios fisioterapéuticos faciales tienen una eficacia del 67,5% en la recuperación de la motricidad en pacientes con parálisis facial reintegrando la función de los músculos faciales.
Chávez, R. y Hernández, J. 2016  Ejercicio y actividad físicos en el abordaje terapéutico de la obesidad y el sedentarismo	Resumir el papel de la actividad física en la terapéutica de la obesidad y la reversión del sedentarismo, y reseñar los programas de ejercicios físicos/actividad física más beneficiosos.		Promueve el ejercicio terapéutico en pacientes con parálisis facial es aumentar el nivel de la vitamina d y de la masa muscular favoreciendo la función neuromuscular y restableciendo los movimientos gestuales

*Elaboración propia*

Hacen mención que al realizar los ejercicios faciales existe la recuperación en pacientes que presenten parálisis facial periférica con el objetivo de promover la simetría facial y mejorar la expresión y el movimiento gestual.

**Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

**4.2 Discusión**

Tabla 9

Argumento	(+)	(-)
La parálisis facial periférica es debida a una afección y compresión del nervio facial VII, por la aparición del virus herpes zoster.	Hernández, (2021), Lassaletta y Saborío (2019).	
Los ejercicios gestuales implican una mejor movilidad de la musculatura bucal, con el fin de alargar los tejidos que están acortados en la musculatura del rostro.	Cáceres y Hernández, (2013).	Aramburu, (2013) y Pereira, (2010).
Los exteroceptores crean una conciencia de movimiento cuando van colocados sobre el músculo a trabajar en dirección al movimiento que se quiere lograr.	García, (2020)	Chávez y Hernández (2016).

*Elaboración Propia*

De acuerdo con los resultados que se obtuvieron sobre el primer objetivo se pudo percibir que los autores Hernández, (2021), a la vez con Lassaletta y Saborío (2019). Llegan a concluir que la parálisis facial periférica es ocasionada a una afección y compresión del nervio facial VII, por la aparición del virus herpes zoster.

Cáceres y Hernández (2013). Propone que los ejercicios mímicos que se realizan en la boca como (funcionar labios, descubrir los dientes y soplar hacia fuera) lo cual estos ejercicios gestuales implican una mejor movilidad de la musculatura bucal, con el fin de alargar los tejidos que están acortados en la musculatura del rostro.

Aramburu, (2013), junto al igual que Pereyra y colaboradores (2010). Llegaron a la conclusión que los ejercicios fisioterapéuticos faciales para la recuperación en pacientes con

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

parálisis facial periférica mediante un espejo ayudan que el paciente observe los movimientos que realiza junto con la mejora de la simetría del rostro.

García, (2020). Describe que los beneficios que tienen los ejercicios terapéuticos en el rostro aumentan la potencia, volumen y resistencia muscular.

Gabriela y Mishell, (2017). Especifican que los ejercicios faciales al estimular los exteroceptores crea una conciencia de movimiento cuando van colocados sobre el músculo a trabajar en dirección al movimiento que se quiere lograr.

Chávez y Hernández, (2016). Afirma que los ejercicios gestuales favorecen el aumento de la vitamina D, la masa muscular junto con la función neuromuscular.

### **4.3 Conclusión**

La parálisis facial periférica se debe a una afectación del nervio facial por causa de un virus llamado herpes zóster especialmente siendo éste el que provoca una insuficiencia en el control de los movimientos faciales que va acompañado con una debilidad de la musculatura facial encargada con las acciones gestuales.

Los ejercicios terapéuticos activos asistidos que favorecerá la movilidad labial y la comunicación; ejercicios de estiramiento del lado afecto en la musculatura de la mímica que pueda estar implicada en la aparición de sincinesias, con el fin de alargar los tejidos musculares faciales acortados producidos por patrones anormales de movimiento.

Este tipo de ejercicio es el mejor método para aumentar la potencia, volumen y resistencia muscular, disminuyendo el dolor y mejorando la simetría del rostro aumentando la potencia volumen y la resistencia muscular produciendo una estimulación de los exteroceptores que se encargan de crear una conciencia del movimiento del músculo a trabajar en dirección al

## **Beneficios motores del ejercicio terapéutico en pacientes de 15 a 25 años con parálisis facial periférica como método de intervención fisioterapéutica**

movimiento que se quiere lograr. Por cual también menciona que trabajar estos ejercicios frente al espejo ayuda al paciente a observar los movimientos que realiza obteniendo una mejor función neuromuscular.

### **4.4 Perspectiva y/o aplicaciones prácticas**

Disminución del dolor que es ocasionado por la compresión del nervio facial provocando hemiparesia facial de la parte superior del rostro con la ayuda de los ejercicios activos asistidos en persona con parálisis facial periférica.

Se puede observar cuando existe una aparición de parálisis del nervio facial acompañada de debilidad de la musculatura facial que presenta un cuadro clínico de limitación de la funcionalidad de los movimientos gestuales del rostro porque al utilizar los ejercicios faciales favorece mejorar el tono y la movilidad de la musculatura facial que se encuentra afectada.

Prevenir la evolución de la parálisis facial con la utilización de los ejercicios activos asistidos ya que al momento de aplicar dichos ejercicios consigue una mejora significativa de la simetría del rostro produciendo una estimulación de los exteroceptores que se encargan de crear movimientos en la musculatura afecta logrando así una mejor funcionalidad neuromuscular.

## Referencias

- Navarrete Álvaro, M. L., Junyent, J., & Torrent, L. (2010). Toxina botulínica y parálisis facial. Nuestra experiencia. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 61(4), 277–281. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2010.02.009>
- Pereira, L., Obara, K., Dias, J., Menacho, M., Lavado, E., & Cardoso, J. (2011). Facial exercise therapy for facial palsy: systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation*, 25(7), 649–658. <https://doi.org/10.1177/0269215510395634>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw Hill. <https://recursos.ucol.mx/tesis/investigacion.php#:~:text=Enfoques%20de%20investigaciones&text=La%20investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20considera%20que,se%20prueban%20hip%C3%B3tesis%20previamente%20formuladas.>
- Sánchez Carlessi, Hugo, Romero, R., & Mejía Sáenz, Katia. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. *Urp.edu.pe*. <https://doi.org/http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (3ra. Edición). Bogotá, Colombia. Person. [https://books.google.com.gt/books?hl=es&lr=&id=h4X\\_eFai59oC&oi=fnd&pg=PR13&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.+Administraci%C3%B3n,+econom%C3%ADa,+humanidades+y+ciencias+sociales&ots=vWEJq1w1B6&sig=Km17IStiuX4iuJXR7yUpQv00kxU&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.%20Administraci%C3%B3n%20Oeconom%C3%ADa%20humanidades%20y%20ciencias%20sociales&f=false](https://books.google.com.gt/books?hl=es&lr=&id=h4X_eFai59oC&oi=fnd&pg=PR13&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.+Administraci%C3%B3n,+econom%C3%ADa,+humanidades+y+ciencias+sociales&ots=vWEJq1w1B6&sig=Km17IStiuX4iuJXR7yUpQv00kxU&redir_esc=y#v=onepage&q=Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.%20Administraci%C3%B3n%20Oeconom%C3%ADa%20humanidades%20y%20ciencias%20sociales&f=false)
- Fuentes, L. (2012). La cara. Aspectos anatómicos I. *Morfología*, 4(1). Retrieved from <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfologia/article/view/31376>
- Kendall's - Músculos. Pruebas Funcionales. Postura y Dolor. (2021). Retrieved April 14, 2021, from Marbanlibros.com website: <https://marbanlibros.com/traumatologia-cirugia-ortopedica/641-kendalls-musculos-pruebas-funcionales-postura-y-dolor-9788471015273.html>

- Fuentes, L., Moreno, C., & Milena, D. (2013). La cara. Aspectos anatómicos VI – esplanología, nervios trigémino y facial. *Morfología*, 5(2). Retrieved from <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfologia/article/view/39722>
- Características morfológicas y funcionales del VII nervio craneal o nervio facial. | UVS Fajardo. (2014). Retrieved April 14, 2021, from Uvsfajardo.sld.cu website: <http://www.uvsfajardo.sld.cu/caracteristicas-morfologicas-y-funcionales-del-vii-nervio-craneal-o-nervio-facial#:~:text=El%20nervio%20facial%20es%20mixto,de%20la%20mucosa%20nasal%2C%20bucal>
- Giambartolomei, L. (2015). Estudio anatómico y dimensional del disco del complejo articular temporomandibular durante el desarrollo prenatal humano. Correlación histológica. *Unc.edu.ar*. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/11086/1797>
- Ubillus-Carrasco, G., & Sánchez-Vélez, A. *Fisioterapia en la parálisis facial*. . Retrieved from website: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/1052210/470-otro-832-1-10-20190711.pdf>
- Benítez S., S., Danilla E., S., Troncoso O., E., F. Kinesióloga, A. M., & A. Kinesióloga, J. M. (2016). MANEJO INTEGRAL DE LA PARÁLISIS FACIAL. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(1), 22–28. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.01.004>
- Elizabeth, L., & Quintana Proaño, Jahel Estephany. (2011). Aplicación del Láser Terapéutico en Parálisis Facial Periférica en pacientes de 15 a 50 años atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra en el período 2011. *Utn.edu.ec*. <https://doi.org/http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1187>
- Alejandro, & Soledad. (2016). Prevalencia de parálisis facial en pacientes que acudieron al Centro Clínico Quirúrgico Ambulatorio Hospital del Día Norte Tarqui, durante el periodo enero a marzo del 2016. *Ucsg.edu.ec*. <https://doi.org/http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9326>
- Lassaletta, L., Morales-Puebla, J. M., Altuna, X., Arbizu, Á., Arístegui, M., Batuecas, Á., ... Estévez, J. M. (2020). Parálisis facial: guía de práctica clínica de la Sociedad Española de ORL. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 71(2), 99–118. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2018.12.004>

- Moraleda Pérez, Susana. (2018). Eficacia de la toxina A en el tratamiento de la parálisis facial periférica. Comparación de diferentes escalas en la evaluación de la función facial. *Repositorio.uam.es*. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10486/686230>
- Cardos Millán, Verónica. (2016). Eficacia de la reeducación neuromuscular en la parálisis facial. *Uclm.es*. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10578/14074>
- Arancibia, (2016) Parálisis facial. *Fisiopatología, causas, clasificación y exploración*. [https://sborl.es/wp-content/uploads/2016/11/Paralisis-Facial\\_SBORL2016\\_diego\\_arancibia\\_.pdf](https://sborl.es/wp-content/uploads/2016/11/Paralisis-Facial_SBORL2016_diego_arancibia_.pdf)
- Rizzo, (2007). *Parálisis facial periférica*.  
C:/Users/aleca/Downloads/Paralisis\_Facial\_Periferica%20(1).pdf
- Álvarez,(2015).*PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA: ENFOQUE DESDE LA MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN EN COSTA RICA*.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc152e.pdf>
- Ortega, E., Ysunza, A. (2007). *Electrodiagnóstico. Revisión actualizada*.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2007/am072c.pdf>
- Cervantes, S., Villalobos, D., Bolaños, C. (2019). *Abordaje de la parálisis de Bell: diagnóstico y tratamiento Approach to Bell's paralysis: diagnosis and treatment*.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2019/rms196i.pdf>
- Taylor NF, Dodd KJ, Shields N, Bruder A. *Therapeutic exercise in physiotherapy practice is beneficial: a summary of systematic reviews 2002–2005. Australian Journal of Physiotherapy 2007*.  
<https://fisioactividad.com/ejercicio-terapeutico-basado-en-la-evidencia-cientifica/>
- (Dunn, 2021). Editor Principal, Especialista de I Grado en *Medicina Física y Rehabilitación y Medicina General Integral*.  
<http://www.sld.cu/sitios/rehabilitacion/temas.php?idv=1029>
- (Duche, .G, Ortiz, M, 2017). “*EJERCICIOS FISIOTERAPÉUTICOS FACIALES PARA LA RECUPERACIÓN DE PACIENTES EN PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA QUE*

*ACUDEN AL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA DEL CENTRO DE SALUD TIPO C  
"ESPOCH-LIZARZABURU" JULIO-DICIEMBRE 2016"*  
file:///C:/Users/aleca/Downloads/UNACH-EC-FSC-TER-FIS-2017-0012.pdf